

Richtlijn blauwe plekken bij kinderen

Beoordeling van blauwe plekken in relatie tot een vermoeden van kindermishandeling



Ontwikkeld op initiatief van Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK).
Deze richtlijn is tot stand gekomen met financiële steun vanuit de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Op initiatief van:

NVK

Datum publicatie:

Maart 2016

Status:

Geautoriseerd door het NVK bestuur op 17 februari 2016

Projectleider en voorzitter van de werkgroep: Mw. dr. E.M. van de Putte, sociaal pediater-kinderarts.

In samenwerking met:

Artsen Jeugdgezondheidszorg Nederland
Forensisch Medisch Genootschap
Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie
Nederlands Huisartsen Genootschap
Nederlandse Vereniging voor Artsen van Verstandelijk Gehandicapten
Nederlandse Vereniging voor Heelkunde
Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde
Nederlandse Vereniging voor Spoedeisende Hulp-Artsen
Openbaar Ministerie
Vereniging Vertrouwensartsen inzake Kindermishandeling
Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland

Samenvatting

Over de samenvatting

Dit is een samenvatting van de richtlijn: Richtlijn blauwe plekken bij kinderen. *Beoordeling van blauwe plekken in relatie tot een vermoeden van kindermishandeling.*

Eerste versie, november 2015. Autorisatie februari 2016. Geplande revisie in 2018.

Deze samenvatting werd ontwikkeld door: drs. M.C.M. Schouten, arts-onderzoeker en dr. E.M. van de Putte, kinderarts.

Doelgroep

Deze samenvatting is bedoeld voor: professionals werkzaam in de gezondheidszorg als jeugdarts, huisarts, kinderarts, vertrouwensarts, SEH-arts, medisch-specialist, fysiotherapeut, GGZ-medewerker, verpleegkundige, verpleegkundig-specialist en forensisch arts. Daarnaast zijn in de richtlijn aanwijzingen uitgewerkt voor professionals werkzaam in het onderwijs en in kinderdagverblijven.

En gaat over: kinderen met blauwe plekken (hematomen). [7-8]

Definities

In dit document worden de volgende definities gehanteerd:

Kindermishandeling

In de Jeugdwet is kindermishandeling gedefinieerd als: 'Kindermishandeling is elke vorm van voor een minderjarige bedreigde of gewelddadige interactie van fysieke, psychische of seksuele aard die de ouders of andere personen ten opzichte van wie de minderjarige in een relatie van afhankelijkheid of van onvrijheid staat, actief of passief opdringen, waardoor ernstige schade wordt berokkend of dreigt te worden berokkend aan de minderjarige in de vorm van fysiek of psychisch letsel' (Jeugdwet 2015). Er wordt ook wel de volgende definitie van Baartman gebruikt: 'Kindermishandeling is het doen of laten van ouders, of anderen in soortgelijke positie ten opzichte van een kind, dat een ernstige aantasting of bedreiging vormt voor de veiligheid en het welzijn van het kind'.

Blauwe plek

Een blauwe plek is meestal een hematoom; dat is een onderhuidse bloeditstorting, waarvoor vrijwel altijd uitwendige werking van stomp mechanisch geweld nodig is. In de richtlijn wordt uitgegaan van blauwe plekken als onderhuidse bloeditstorting.

Accidenteel en toegebracht

Een blauwe plek kan door een trauma (accidenteel, niet-accidenteel) of in het kader van ziekte ontstaan (al dan niet na 'minor trauma'). Onder accidenteel wordt 'bij toeval, of als gevolg van een ongeluk' verstaan. Ook wel: per ongeluk. Onder niet-accidenteel wordt 'niet door toeval, niet als gevolg van een ongeluk', en dus toegebracht, verstaan. In deze richtlijn zal gesproken worden over 'toegebracht letsel'. Hieronder valt letsel dat bewust of onbewust is toegebracht.

Kinderen

Onder kinderen verstaan we elke persoon tot de leeftijd van 18 jaar.

Pre-mobiel

Onder pre-mobiel wordt 'nog niet mobiel' verstaan, dus voordat het kind zelf gaat kruipen of lopen. [8]

Epidemiologie

Op basis van de nationale prevalentiestudie kwam naar voren dat er 760 nieuwe gevallen van kindermishandeling werden vermoed in de onderzoeksgroep in de periode van september tot december 2010,

waarvan 137 lichamelijke kindermishandeling. De prevalentie van kindermishandeling in Nederland werd in dezelfde studie berekend op 34/1000, met een totaal van 118.836 kinderen per jaar en van lichamelijke kindermishandeling op 4,7/1000, met een – berekend - totaal van 16247 kinderen per jaar.

De werkelijke incidentie en prevalentie van lichamelijke kindermishandeling is niet bekend. In welvarende landen worden elk jaar ongeveer 4% tot 16% van de kinderen lichamelijk mishandeld. Lichamelijke kindermishandeling komt op alle leeftijden voor, met een gelijke verdeling tussen jongens en meisjes. Binnen alle etnische groeperingen en sociaaleconomische groepen komt lichamelijke kindermishandeling voor. Kindermishandeling heeft significante lange termijn gevolgen. Kinderen die slachtoffer zijn geworden van lichamelijke mishandeling ontwikkelen eerder gedragsproblemen. Tevens is er een sterke associatie tussen kindermishandeling en posttraumatische stressstoornis en criminaliteit. Kindermishandeling kan zich voortzetten van generatie op generatie. [7]

Differentiaal Diagnose

Zie tabel 1 voor de differentiaal diagnose van blauwe plekken.

Tabel 1. Differentiaal diagnose 'blauwe plekken' [42]

	Voorbeelden
Accidentele onderhuidse bloeditstoringen	Zie voor de voorkeurslocatie figuur 1
Toegebrachte onderhuidse bloeditstoringen	Zie voor de voorkeurslocaties figuur 1
Stollingsstoornis	Zie tabel 2
Pigmentafwijkingen	Mongolenvlekken; café au lait maculae; secundaire hyperpigmentatie tgv doorgemaakte huidaandoening (bv eczeem); congenitale naevi; pseudoporfyrie; urticaria pigmentosa; incontinentia pigmenti; Purpura pigmentosa progressiva (ziekte van Schamberg)
Allergische of toxische reacties tgv inflammatoire (huid)ziekten	Allergische periorbitale afwijkingen; fytofoto-dermatitis; vasculitis allergica: purpura van Henoch-Schönlein; erythema nodosum; erythema multiforme; purpura fulminans; purpura bij meningococcaemie
Aandoeningsgerelateerde 'blauwe plekken' en petechiën: andere oorzaken	Hemangiomen en andere vaatmalformaties bij jonge kinderen; <i>Haemophilus influenzae</i> -cellulitis; maculae ceruleae; dermatografie en urticaria factitia; Ehlers-Danlos-syndroom; ectodermale dysplasie, Familiaire dysautonomie, culturele gewoontes
Lage-temperatuurgerelateerde afwijkingen	Pernio en <i>congelation</i> (bevrozing)
Kleurstoffen van kleding	Spijkerbroek

Diagnostiek

Anamnese

Wanneer u te maken krijgt met een kind met blauwe plekken is het belangrijk om precies uit te vragen wanneer de blauwe plekken zijn ontstaan en wat de eventuele toedracht is. Daarbij moet gevraagd worden naar het ontwikkelingsniveau van het kind, de voorgeschiedenis en is een uitvoerige algemene-, sociale anamnese en een familieanamnese ten aanzien van stollingsstoornissen essentieel. Denk hierbij aan de differentiaal diagnose van blauwe plekken (tabel 1). [40-45]

Lichamelijk onderzoek

Indien (acute) medische zorg noodzakelijk is moet deze zonder vertraging geleverd worden. Denk bijvoorbeeld aan het hechten van wonden of het intravasculair vullen bij heftig bloedverlies. Wanneer duidelijk is dat het gaat om hematomen (onderhuidse bloeding), is de vraag wat de aard van de hematomen is: accidenteel, toegebracht of sprake van ziekte/stollingsstoornis. Denk aan toegebrachte blauwe plekken indien één of meerdere blauwe plekken aanwezig zijn bij een pre-mobiel kind. Ook bij een herkenbaar patroon van een object of lichaamsdeel, moeten toegebrachte blauwe plekken worden uitgesloten. Wanneer er meerdere blauwe plekken zijn, op één of meerdere locaties op het lichaam, zonder verklarend ongeluk of ziekte, moet verder onderzoek plaats vinden naar de oorzaak en moeten toegebrachte blauwe plekken in de differentiaal diagnose staan. De locatie van de blauwe plekken bij mobiele kinderen geeft een aanwijzing voor het onderscheid tussen toegebracht en accidenteel letsel (figuur 1). Gebruik in de diagnostiek niet de beoordeling van de kleur van de blauwe plek om het ontstaansmoment te bepalen. Tevens wordt onderzoek van blauwe plekken met forensisch licht bij kinderen niet aangeraden, omdat de waarde daarvan nog niet is onderzocht. Leg het letsel (o.a. de blauwe plekken) vast in het dossier. Bij twijfel over toegebrachte blauwe plekken moet een top/teen onderzoek uitgevoerd worden (indien niet al gedaan) en het letsel moet ook fotografisch worden vastgelegd (zo nodig kan hiervoor verwezen worden). [19,28,30,32,40-45]

Aanvullend onderzoek

Nader onderzoek kan nodig zijn. Bijvoorbeeld onderzoek naar intra-abdominaal letsel bij hematomen op de buik, een huidbiopt of een consult bij de kinderdermatoloog. Stollingsstoornissen kunnen stapsgewijs aangetoond, dan wel uitgesloten worden (tabel 2). Stap 1 en 2 zich richten op de anamnese en stap 3 op het lichamelijk onderzoek. (Uitgebreid) laboratoriumonderzoek komt in stap 4-5 aan de orde, waarbij geadviseerd wordt volledig bloedbeeld, PT, APTT en fibrinogeen te bepalen bij de huisarts (stap 4), of kan plaatsvinden bij de kinderarts (stap 5). Indien stap 5 normaal is, kan er in overleg met de kinderhematoloog gekozen worden voor verder onderzoek (stap 6). [43-44]

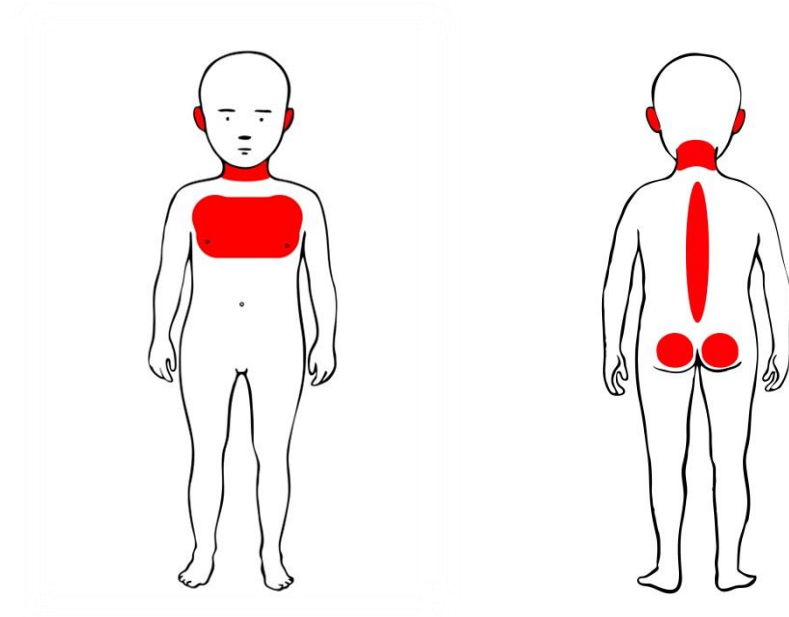
Letselduiding

Bij een verdenking op toegebrachte blauwe plekken kan het nodig zijn om een deskundige te raadplegen op het gebied van letselduiding. Deze raadpleging heeft geenszins te maken met waarheidsvinding. Het gaat om het duiden van letsel met de meest grote zorgvuldigheid en wetenschappelijke kennis. In Nederland heeft men deze raadpleging op het gebied van letselduiding afgekort als inzet FMEK (forensisch medische expertise bij kinderen). FMEK is te vinden bij Veilig Thuis, de regionale forensisch arts, de regionale WOKK-getrainde kinderarts 2^e en 3^e lijn, de Forensische Polikliniek Kindermishandeling (FPKM), het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) of bij het Landelijk Expertise Centrum Kindermishandeling (LECK). Een advies voor nadere duiding vindt plaats op verzoek van de behandelend arts, zonder overleggen van persoonsgegevens. De behandelend arts blijft verantwoordelijk voor de zorg. Wanneer een combinatie van medische zorg en forensische expertise bij kinderen nodig is, is verwijzing van de patiënt noodzakelijk. De regionale (WOKK-getrainde) kinderarts en het LECK leveren letselduiding én medische zorg. De complexiteit van de huidafwijking en de regionale expertise bepalen welke keuze het meest passend is. De consultatie van een deskundige op het gebied van letselduiding valt in stap 1 en 2 van de KNMG-meldcode 2014. Na consultatie van FMEK wordt de KNMG-meldcode zo nodig verder doorlopen. In het stroomdiagram kunt u de momenten waarop FMEK ingezet

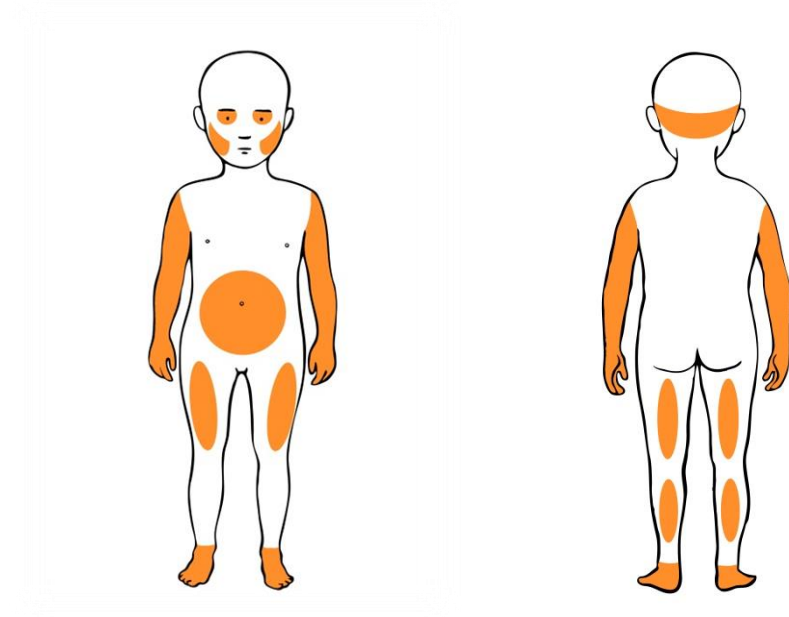
kan worden in het diagnostische proces terugvinden.

DNA onderzoek is bij blauwe plekken alleen nodig indien mogelijk sprake is van een bijt- of zuigwond. Dit is een taak die voorbehouden is aan forensische artsen in opdracht van het Openbaar Ministerie (OM). Het OM bepaalt wie het onderzoek gaat uitvoeren. Eén en ander moet binnen strikte condities plaatsvinden in aanwezigheid van de forensische opsporing. [46-48]

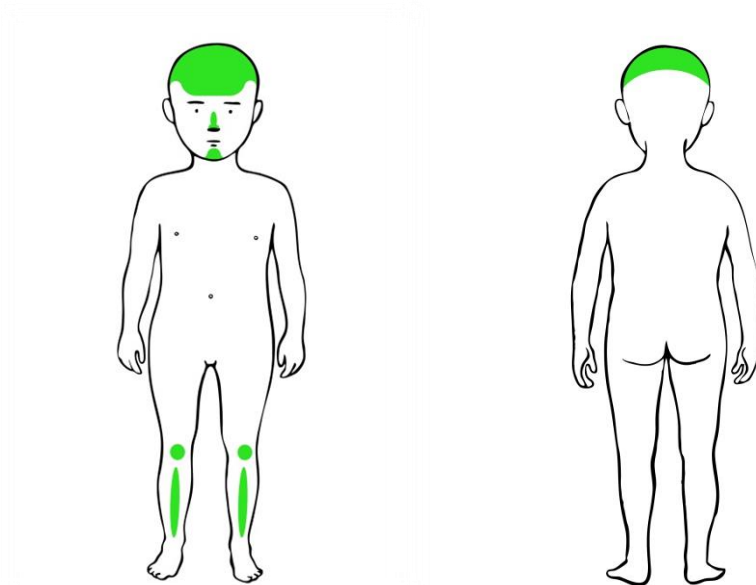
Figuur 1.1 Locaties met sterk verhoogde kans op toegebrachte blauwe plekken [25-26]



Figuur 1.2 Locaties met verhoogde kans op toegebrachte blauwe plekken



Figuur 1.3 Meest voorkomende locaties accidentele blauwe plekken



Tabel 2. Stollingsonderzoek bij bloedingen (huid, spier, hersenen of buik) die mogelijk toegebracht zijn (fysieke kindermishandeling) en waarbij stollingsafwijkingen uitgesloten moeten worden

(Gebaseerd op Acute kaart Stollingsonderzoek bij verdenking kindermishandeling uit werkboek

kinderhematologie, aangepast in overleg met de werkgroep, [<http://www.hematologienederland.nl/node/845>] [43-44]

Omschrijving	Handeling														
Stap 1	Uitvragen volledige bloedingsanamnese • Neonatale periode: medicatiegebruik moeder, intracraniële en/of extracraniële bloeding, hematoom, bloeding na hielprik, navelstompbloeding • Spierbloeding na intramusculaire vaccinaties • Door- of nabloeding na operaties of tandheelkundige ingrepen • Slijmvliesbloedingen (mond, neus) • Gewrichts- of spierbloedingen • Menorrhagie • Medicatiegebruik (o.a. profylactische vitamine K toediening, vitamine K antagonisten/LMWH) • Aanwezigheid lever en/of nierziekte														
	• De a priori kans op een congenitale stollingsafwijking ligt laag. • Prevalentie congenitale stollingsaandoeningen: <table> <tr> <td>Morbus von Willebrand</td><td>1:1.000-10.000</td></tr> <tr> <td>Hemofilie A</td><td>1:10.000</td></tr> <tr> <td>Hemofilie B</td><td>1:60.000</td></tr> <tr> <td>Trombocytopathie</td><td>1:200.000</td></tr> <tr> <td>Geïsoleerde FVII deficiëntie</td><td>1:300.000</td></tr> <tr> <td>Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie</td><td>1:1.000.000</td></tr> <tr> <td>Congenitale trombocytopenie, α2-antiplasmine of PAI-I deficiëntie:</td><td>zeer zeldzaam</td></tr> </table>	Morbus von Willebrand	1:1.000-10.000	Hemofilie A	1:10.000	Hemofilie B	1:60.000	Trombocytopathie	1:200.000	Geïsoleerde FVII deficiëntie	1:300.000	Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie	1:1.000.000	Congenitale trombocytopenie, α 2-antiplasmine of PAI-I deficiëntie:	zeer zeldzaam
Morbus von Willebrand	1:1.000-10.000														
Hemofilie A	1:10.000														
Hemofilie B	1:60.000														
Trombocytopathie	1:200.000														
Geïsoleerde FVII deficiëntie	1:300.000														
Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie	1:1.000.000														
Congenitale trombocytopenie, α 2-antiplasmine of PAI-I deficiëntie:	zeer zeldzaam														
Stap 2	Uitvragen familie-anamnese • Consanguiniteit • Familieleiden met een verhoogde bloedingsneiging (stamboom)														

Zie voor vervolg volgende pagina.

Stap 3	Lichamelijk onderzoek: top/teen • Hematomen • Petechiën • Kenmerken passend bij Ehlers-Danlos –syndroom of collageenstoornissen • Syndromale kenmerken	Hematomen: lokalisatie, grootte, verhevenheid. Beschrijving volgens PROVOKE. Duiding en interpretatie beschrijven aan de hand van het gemelde ongevalsmechanisme.
Stap 4	Initieel stollingsonderzoek bij huisarts: • Volledig bloedbeeld • PT en APTT • Fibrinogeen	Overwegingen: snel de beschikking hebben over de meest relevante bepalingen. Fibrinogeen is een makkelijke bepaling en hypo- of afibrinogenemie kan leiden tot allerlei stollingsstoornissen.
Stap 5	Initieel onderzoek bij kinderarts • Herhaal onderzoek huisarts • VWF antigeen en – activiteit • Eventueel ook de multimeren • F VIII activiteit bepalen • F IX • F XIII • TT en reptilasetijd (is informatief voor een dysfibrinogenemie, maar relatie met kliniek is soms lastig) • Vit C alleen bij dystrofie	Een bloedingstijd wordt niet (meer) bepaald. De bloedingstijd kent een slechte positief en negatief voorspellende waarde. De PFA (platelet function activity) is nog niet gevalideerd. Als één van de testen afwijkend is: Overleg met kinderhematoloog en sluit aan bij de flowchart Verhoogde bloedingsneiging (zie figuur 7.2).
Stap 6	Indien stap 5 normaal, overweeg verder onderzoek alleen in overleg met de (kinder)hematoloog: • Trombocytenaggregatietesten • Eventueel alfa2 antiplasmine (bepaling fibrinolyseremmer)	• (lukt meestal niet bij kinderen < 1 jaar; evt. aangepaste testen)

Eerste handelingen

De volgende aanbevelingen ten aanzien van het handelen bij een kind met blauwe plekken zijn opgenomen in de richtlijn:

Stel geen suggestieve vragen over het ongevalsmechanisme in het gesprek met kinderen en/of ouders in relatie tot de blauwe plekken.

Elke zorgprofessional moet het letsel vastleggen in het dossier. Als toegebracht letsel niet kan worden uitgesloten, moet het letsel ook fotografisch worden vastgelegd (zo nodig hiervoor verwijzen). Zie hiervoor richtlijnen FMG op website FMG ([www.forgen.nl]) en NFI (appendix richtlijn).

Bij twijfel over toegebracht letsel, kan advies van of consultatie bij Forensische Medische Expertise voor Kinderen plaatsvinden om tot de meest passende letselduiding te komen.

Als toegebrachte blauwe plekken niet kunnen worden uitgesloten moet, moeten de vervolgstappen van de meldcode gevolgd worden.

Advies vragen aan Veilig Thuis mag bij iedere vorm van twijfel over de veiligheid van het kind. [5,6]

Voorlichting

Stel geen suggestieve vragen over het ongevalsmechanisme in het gesprek met kinderen en/of ouders in relatie tot de blauwe plekken.

Wanneer een melding bij Veilig Thuis wordt gemaakt over – een vermoeden van – kindermishandeling, worden de persoonsgegevens van het kind en ouder(s) kenbaar gemaakt aan Veilig Thuis. De meldcode schrijft voor dat het gezin op de hoogte gesteld wordt van de melding. Tenzij door de melding gevaar dreigt voor veiligheid van kind en/of melder zelf. In dat geval is overleg met Veilig Thuis nodig om een plan van aanpak te maken hoe en door wie het gezin wordt geïnformeerd over de melding.

Vervolg en organisatie van zorg

Indien een professional twijfelt aan de veiligheid van een kind, bijvoorbeeld bij een vermoeden van toegebrachte blauwe plekken, moeten de stappen uit de meldcode voor die beroepsgroep genomen worden. Indien er een vermoeden is van kindermishandeling, dan is Veilig Thuis het eerste punt om dit vermoeden voor te leggen.

Er zijn twee redenen om contact op te nemen met Veilig Thuis:

- 1) De veiligheid van het kind. Het gaat dan om zowel fysieke als psychische veiligheid in brede zin.
- 2) De vraag om letselduiding (zie *diagnostiek*).

Iedere professional of burger in Nederland mag melden bij Veilig Thuis als er zorgen zijn over de veiligheid van het kind. In Nederland geldt een *meldrecht* om kinderen te melden bij Veilig Thuis. Nederland kent geen meldplicht in deze context. Voor de uitvoering van het meldrecht is voor artsen de KNMG-meldcode kindermishandeling en huiselijk geweld van kracht (2014). Door het stappenplan in de KNMG-meldcode te volgen weet de arts dat hij/zij zorgvuldig te werk gaat als er informatie wordt gedeeld met anderen. Voordat een professional meldt bij Veilig Thuis, mag er ook advies worden gevraagd zonder dat persoonsgegevens van het kind worden overlegd. Artsen *moeten* zelfs eerst advies vragen. Indien een beroepsgroep een eigen protocol heeft ten aanzien van kindermishandeling moet in eerste instantie daarnaar gehandeld worden. [49-51]

De hoofdbehandelaar van het kind in de medische zorg is verantwoordelijk voor de (medische) zorg. De hoofdbehandelaar kan de medische zorg en de zorgen (zoals bij – een vermoeden van – kindermishandeling) expliciet overdragen aan een andere zorgprofessional, zoals de huisarts van het kind of een (kinder)arts in 2^e of 3^e lijn. De zorgen kunnen schriftelijk overgedragen worden, maar moeten in ieder geval altijd telefonisch besproken worden. Daarbij dient afgesproken te worden wie verantwoordelijk is en blijft voor de veiligheid van het kind. Tevens is het van belang af te stemmen wat exact met de ouders is gecommuniceerd zodat de volgende behandelaar daarbij kan aansluiten.

Indien een melding bij Veilig Thuis wordt gedaan en de melding is geaccepteerd, dan wordt Veilig Thuis verantwoordelijk voor de veiligheid van het kind binnen het gezin. De melder is zelf verantwoordelijk voor de communicatie met de ouders en blijft verantwoordelijk voor de medische zorg.

Een handelingsprotocol kindermishandeling wordt aanbevolen per werksituatie, naast het – reeds verplichte – meldcode protocol. [53-55]

Stroomdiagram

Zie figuur 5.1, 5.2 en figuur 7.1 in de richtlijn.

Inhoudsopgave

Samenstelling van de werkgroep.....	11
Overzicht van aanbevelingen.....	12
Inleiding.....	14
Hoofdstuk 1: Kindkenmerken.....	21
Hoofdstuk 2: Kenmerken blauwe plekken.....	27
Hoofdstuk 3: Datering blauwe plekken.....	36
Hoofdstuk 4: Forensisch licht.....	38
Hoofdstuk 5: Stappenplan blauwe plekken bij kinderen voor kinderdagverblijf, school en jeugdgezondheidszorg.....	40
Hoofdstuk 6: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken – communicatie ouders en kinderen.....	42
Hoofdstuk 7: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken – medische zorg.....	47
Hoofdstuk 8: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken – duiding van het letsel / de blauwe plek.....	53
Hoofdstuk 9: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken – veiligheid kind waarborgen.....	56
Hoofdstuk 10: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken – verantwoordelijkheid.....	60
Hoofdstuk 11: Casuïstiek	63
Referenties.....	65
Appendices.....	

Samenstelling van de werkgroep

- Dr. R. Bakx, kinderchirurg, KCA, Amsterdam, Nederlandse Vereniging voor Kinderchirurgie / Nederlandse Vereniging voor Heelkunde
- Mw. drs. W. Berends, jeugdarts, Artsen Jeugdgezondheidszorg Nederland
- Mw. J. Beumer, Openbaar Ministerie, vervangend lid
- Mw. dr. A. Dekker, arts verstandelijk gehandicapten, Nederlandse Vereniging voor Artsen van Verstandelijk Gehandicapten
- Drs. B. Dijkstra, SEH-arts KNMG, Nederlandse Vereniging voor Spoedeisende Hulp-Artsen
- Mw. E.H.G. Kwakman, landelijk officier van justitie huiselijk geweld en zeden, Openbaar Ministerie
- Mw. dr. M.W. Langendam, epidemioloog, AMC, Amsterdam, Afdeling Klinische Epidemiologie, Biostatistiek en Bio-informatica
- Mw. dr. S.H. Lo Fo Wong, huisarts, Nederlands Huisartsen Genootschap
- Dr. H.G.T. Nijs, forensisch arts KNMG, Forensisch Medisch Genootschap (FMG), Nederlands Forensisch Instituut
- Mw. dr. E.M. van de Putte, sociaal pediater-kinderarts, UMCU, Utrecht, onafhankelijk voorzitter
- Mw. drs. H. Sachse, vertrouwensarts, Vereniging Vertrouwensartsen inzake Kindermishandeling
- Mw. dr. M. Schoenmakers, kinderfysiotherapeute, UMCU, Utrecht, Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie
- Mw. drs. M.C.M. Schouten, arts-onderzoeker, UMCU, Utrecht, secretaris
- Dr. F.J.W. Smiers, kinderarts-hematoloog, LUMC, Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde
- Mw. M. Verdel, verpleegkundige, Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland

Overzicht van aanbevelingen

Bij aanwezigheid van één of meerdere blauwe plekken bij pre-mobiele kinderen moet toegebracht letsel worden uitgesloten.
Bij het beoordelen van blauwe plekken bij kinderen dient geen onderscheid te worden gemaakt op basis van geslacht of huidskleur van het kind.
De locatie van blauwe plekken bij mobiele kinderen geeft een aanwijzing voor het onderscheid tussen toegebracht en accidenteel letsel; gebruik hiervoor figuur 2.1-2.3.
Bij een herkenbaar patroon van een object of lichaamsdeel (bijvoorbeeld hand of vingers), moet toegebracht letsel worden uitgesloten.
Bij aanwezigheid van meerdere blauwe plekken op één of meerdere locaties, zonder verklarend ongeluk of ziekte, moet toegebracht letsel worden uitgesloten.
Beoordeling van de kleur van blauwe plekken kan NIET gebruikt worden om het ontstaansmoment te bepalen.
Momenteel wordt onderzoek van blauwe plekken met forensisch licht bij kinderen niet aangeraden, omdat de waarde daarvan nog niet is onderzocht.
Stel geen suggestieve vragen over het ongevalsmechanisme in het gesprek met kinderen en/of ouders in relatie tot de blauwe plekken.
Elke zorgprofessional moet het letsel vastleggen in het dossier. Als toegebracht letsel niet kan worden uitgesloten, moet het letsel ook fotografisch worden vastgelegd (zo nodig hiervoor verwijzen). Zie hiervoor richtlijnen FMG op website FMG (www.forgen.nl) en NFI in appendix 8.
Bij twijfel over toegebracht letsel, kan advies van of consultatie bij Forensische Medische Expertise voor Kinderen plaatsvinden (zie tabel 8.1) om tot de meest passende letselduiding te komen.
Als toegebrachte blauwe plekken niet kunnen worden uitgesloten moet, moeten de vervolgstappen van de meldcode gevolgd worden.

Advies vragen aan Veilig Thuis mag bij iedere vorm van twijfel over de veiligheid van het kind.

Een handelingsprotocol kindermishandeling wordt aanbevolen per werksituatie, naast het – reeds verplichte – meldcode protocol.

Inleiding

Aanleiding

Kindermishandeling is een lastig en gevoelig onderwerp voor alle (zorg)professionals die er mee te maken krijgen. Blauwe plekken kunnen een uiting zijn van kindermishandeling. Tot nu toe ontbrak voor de Nederlandse situatie een handleiding over blauwe plekken bij kinderen in relatie tot een vermoeden op kindermishandeling.

Epidemiologie

Op basis van de nationale prevalentiestudie kwam naar voren dat er 760 nieuwe gevallen van kindermishandeling werden vermoed in de onderzoeksgroep in de periode van september tot december 2010, waarvan 137 lichamelijke kindermishandeling (1). De prevalentie van kindermishandeling in Nederland werd in dezelfde studie berekend op 34/1000, met een totaal van 118.836 kinderen per jaar en van lichamelijke kindermishandeling op 4,7/1000, met een – berekend - totaal van 16247 kinderen per jaar (1).

De werkelijke incidentie en prevalentie van lichamelijke kindermishandeling is niet bekend. In welvarende landen worden elk jaar ongeveer 4% tot 16% van de kinderen lichamelijk mishandeld (2). Lichamelijke kindermishandeling komt op alle leeftijden voor, met een gelijke verdeling tussen jongens en meisjes (3). Binnen alle etnische groeperingen en sociaaleconomische groepen komt lichamelijke kindermishandeling voor (4).

Herkenning kindermishandeling

Bij lichamelijk mishandelde kinderen zijn blauwe plekken de meest voorkomende bevinding (5;6). Lichamelijke mishandeling is één van de meest voorkomende vormen van kindermishandeling gezien door artsen (7). Kindermishandeling wordt echter niet altijd als zodanig herkend. Uit een onderzoek naar fatale kindermishandeling bleek dat 30% van de kinderen in het jaar voor overlijden, en 19% van de kinderen in de maand voor overlijden door een arts waren gezien (8). Blauwe plekken zijn soms het enige teken dat er sprake is van kindermishandeling en kunnen de enige waarschuwing zijn voor een (bijna) fatale afloop van lichamelijke kindermishandeling (9).

Huisartsen op de huisartsenpost (HAP) herkennen kindermishandeling niet in 71% van de consulten die sterk verdacht zijn voor kindermishandeling (10). Ook op de spoedeisende hulp (SEH) wordt het vaak niet herkend (11). Het onderscheid tussen accidentele en niet-accidentele blauwe plekken is lastig te maken.

Lange termijn effecten

Kindermishandeling heeft significante lange termijn gevolgen (12-17). Kinderen die slachtoffer zijn geworden van lichamelijke mishandeling ontwikkelen eerder gedragsproblemen (3). Tevens is er een sterke associatie tussen kindermishandeling en posttraumatische stressstoornis en criminaliteit (18). Kindermishandeling kan zich voortzetten van generatie op generatie.

Doelstelling

De richtlijn beoogt een gestructureerde beoordeling van blauwe plekken te bevorderen in relatie tot een vermoeden van kindermishandeling.

Doel

- 1) Professionals ondersteunen in de dagelijkse praktijk in het beoordelen van blauwe plekken en weten hoe te handelen.

- 2) (Zorg)professionals ondersteunen in het duiden van blauwe plekken met betrekking tot het onderscheid accidenteel, toegebracht en ziekte, in relatie tot de gemelde toedracht en welke vervolgstappen daarbij horen.

Doelgroep

De richtlijn richt zich primair op professionals werkzaam in de gezondheidszorg als jeugdarts, huisarts, kinderarts, vertrouwensarts, SEH-arts, medisch-specialist, fysiotherapeut, GGZ-medewerker, verpleegkundige, verpleegkundig-specialist en forensisch arts. Daarnaast zijn aanwijzingen uitgewerkt voor professionals werkzaam in het onderwijs en in kinderdagverblijven.

Definities

In de Jeugdwet is kindermishandeling gedefinieerd als:

‘Kindermishandeling is elke vorm van voor een minderjarige bedreigde of gewelddadige interactie van fysieke, psychische of seksuele aard die de ouders of andere personen ten opzichte van wie de minderjarige in een relatie van afhankelijkheid of van onvrijheid staat, actief of passief opdringen, waardoor ernstige schade wordt berokkend of dreigt te worden berokkend aan de minderjarige in de vorm van fysiek of psychisch letsel’ (Jeugdwet 2015).

Er wordt ook wel de volgende definitie van Baartman gebruikt: ‘Kindermishandeling is het doen of laten van ouders, of anderen in soortgelijke positie ten opzichte van een kind, dat een ernstige aantasting of bedreiging vormt voor de veiligheid en het welzijn van het kind’(19).

Een blauwe plek is meestal een hematoom; dat is een onderhuidse bloeditstorting, waarvoor vrijwel altijd uitwendige werking van stomp mechanisch geweld nodig is (4). Hierbij vindt door de inwerking van geweld schade plaats aan de bloedvaten en ontstaat er bloedverlies terwijl de huid intact blijft. Het hematoom dat hierdoor ontstaat is deels het gevolg van uittreden van bloed en deels het gevolg van een ontstekingsreactie. Blauwe plekken kunnen ook ontstaan als gevolg van stollingsstoornissen waarvoor niet altijd stomp mechanisch geweld nodig is.

In de richtlijn wordt uitgegaan van blauwe plekken als onderhuidse bloeditstorting.

Een blauwe plek kan door een trauma (accidenteel, niet-accidenteel) of in het kader van ziekte ontstaan (al dan niet na ‘minor trauma’). Onder accidenteel wordt ‘bij toeval, of als gevolg van een ongeluk’ verstaan. Ook wel: per ongeluk. Onder niet-accidenteel wordt ‘niet door toeval, niet als gevolg van een ongeluk’, en dus toegebracht, verstaan.

Voor de medische professional is in hoofdstuk 7 een differentiaal diagnose van blauwe plekken te vinden, waarin blauwe plekken als uiting van ziekte besproken worden.

In deze richtlijn zal gesproken worden over ‘toegebracht letsel’. Hieronder valt letsel dat bewust of onbewust is toegebracht.

Onder kinderen verstaan we elke persoon tot de leeftijd van 18 jaar.

Onder pre-mobiel wordt ‘nog niet mobiel’ verstaan, dus voordat het kind zelf gaat kruipen of lopen. Hieronder het verloop van de grove motorische ontwikkeling (tabel 1). De tabel geeft de Denver II ontwikkelingsscreeningstest weer (20). De Denver II is ontwikkeld in de Verenigde Staten en is gebaseerd op gezonde a term geboren kinderen. De Denver II laat de grote spreiding in ontwikkeling zien, en tevens een vroegste leeftijd waarop kinderen al bepaalde motorische vaardigheden kunnen hebben ontwikkeld.

Tabel 1. Verloop grove motorische ontwikkeling (20)

Percentage kinderen bezit functie	25%	50%	75%	90%
Omrollen	10 weken	15 weken	19 weken	24 weken
Zitten zonder hulp	19 weken	25 weken	28 weken	30 weken
Staan met vasthouden	28 weken	32 weken	34 weken	37 weken
Los staan	41 weken	50 weken	54 weken	59 weken
Los lopen	11 maanden	12,5 maanden	13,5 maanden	15 maanden

Werkwijze van de werkgroep

De werkgroep werkte gedurende een periode van 13 maanden, van juli 2014 tot juli 2015, aan de richtlijn. In deze periode vonden vier bijeenkomsten plaats. Voorafgaand aan de eerste bijeenkomst werden knelpunten vanuit de verschillende beroepsgroepen geformuleerd, waarop de uitgangsvragen zijn vastgesteld. In de eerste bijeenkomst werden de uitgangsvragen en consensusvragen met de werkgroep vastgesteld. Voorafgaand aan de tweede bijeenkomst werden door twee werkgroepsleden antwoorden op de consensusvragen geformuleerd. De antwoorden werden vooraf aan de tweede bijeenkomst aangedragen aan de gehele werkgroep. In de tweede bijeenkomst zijn de uitwerkingen van de consensusvragen besproken. In de derde bijeenkomst werden de antwoorden op de uitgangsvragen besproken en de eerste aanbevelingen vastgesteld. Naar aanleiding van de eerste drie bijeenkomsten werd de richtlijn als geheel samengesteld. In de vierde, en laatste, bijeenkomst werden voornamelijk de uitwerkingen van de consensusvragen besproken en werd de richtlijn definitief vastgesteld.

Patiëntenperspectief

De Jongerentaskforce Kindermishandeling heeft meegewerkt aan deze richtlijn. De Jongerentaskforce heeft meegelezen, en zich voornamelijk gericht op de stroomdiagrammen per beroepsgroep en de hoofdstukken communicatie en veiligheid, en daar gericht feedback op gegeven. Deze feedback is verwerkt in de richtlijn.

Uitgangsvragen

Kindkenmerken

1. Welke kindkenmerken (leeftijd, ontwikkelingsniveau en motorische en/of cognitieve beperking) zijn van invloed op het voorkomen en het aantal blauwe plekken?

Kenmerken blauwe plekken

2. Welke letsel gerelateerde kenmerken zijn bij kinderen met blauwe plekken geassocieerd met toegebracht letsel?

Datering blauwe plekken

3. Kan het tijdstip van het ontstaan van de blauwe plek accuraat worden vastgesteld door de beoordeling van de kleur van de blauwe plek?

Forensisch licht

4. Heeft forensisch licht additionele waarde wanneer er sprake is van blauwe plekken?

Consensusvragen

5. Wanneer en hoe communiceren naar ouders en kinderen?
6. Welke medische zorg is wanneer noodzakelijk?
7. Wanneer moet forensisch medische expertise bij kinderen worden ingeschakeld?
8. Wanneer moet contact worden opgenomen met Veilig Thuis (VT)?
9. Wie is verantwoordelijk bij een vermoeden van kindermishandeling?

Uitgangspunten voor de werkwijze

Van tevoren zijn een aantal uitgangspunten voor de werkwijze geformuleerd:

- De richtlijn is gebaseerd op het literatuuroverzicht van Maguire en Mann over blauwe plekken bij kinderen (2014) (21).
- Voor de richtlijn zijn aanvullende inclusiecriteria geformuleerd en toegepast op de studies uit het literatuuroverzicht van Maguire en Mann.
- De methodologische kwaliteit van de studies is bepaald aan de hand van het graderingssysteem voor definitie van Maguire en Mann, het type onderzoek (zie hieronder) en de voor het onderzoekstype relevante checklist van het *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) (appendix 1).

- Gradering definitie kindermishandeling:

Omdat er geen gouden standaard is voor het bevestigen van kindermishandeling, is door Maguire en Mann een gradering van definitie van kindermishandeling opgesteld. Hierbij kreeg kindermishandeling bevestigd door de dader, familie, casus conferentie of door de rechtbank de hoogste gradering toegewezen (1) en een vermoeden van kindermishandeling de laagste (5) (tabel 2).

- Studietype:

Vergelijkende studies zijn van hogere methodologische kwaliteit dan niet-vergelijkende studies.

- CASP instrument:

Het CASP instrument bestaat uit tien vragen over de hardheid, geloofwaardigheid en relevantie van de studie. Er zijn voor elk type onderzoek (cohort onderzoek en patiënt controle onderzoek) verschillende checklijsten (22;23).

Tabel 2. Gradering van studietype en definities van kindermishandeling

Studietype	Criteria gebruikt om kindermishandeling te definiëren	Gradering
Case control (vergelijkend onderzoek)	Mishandeling bevestigd bij casus-overleg of strafrechtelijk of bij civiel recht of toegegeven door dader	1
Cross-sectioneel (niet-vergelijkend onderzoek)	Mishandeling bevestigd door vastgestelde criteria, waaronder multidisciplinaire beoordeling	2
Kwalitatief	Mishandeling gedefinieerd door vastgestelde criteria	3
Case series (niet-vergelijkend onderzoek)	Mishandeling vastgesteld maar geen ondersteunende details of bewijs gegeven	4
	Vermoeden kindermishandeling	5

Opbouw van de richtlijn

De hoofdstukken in de richtlijn zijn opgebouwd volgens een vaste structuur.

De antwoorden op de uitgangsvragen zijn voor zover mogelijk gebaseerd op gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek.

Wetenschappelijke onderbouwing

Er heeft een verkennende search plaats gevonden naar literatuur. Gekozen werd voor het gebruiken van het overzicht van Maguire en Mann omdat het een recent, kwalitatief goed uitgevoerd, overzicht is, met een brede zoekstrategie waardoor het merendeel van de uitgangsvragen ondervangen werden. De uitgangsvraag over forensisch licht kon niet volledig vanuit dit overzicht beantwoord worden. Gekozen is om hiervoor experts op het gebied van forensisch licht en blauwe plekken te vragen naar studies over forensisch licht en blauwe plekken bij kinderen. Tevens werd er gebruik gemaakt van een ongepubliceerde review over datering van blauwe plekken en de verschillende technieken.

Het overzicht van Maguire en Mann is gebaseerd op twee uitgangsvragen, namelijk:

1) *Kun je blauwe plekken accuraat dateren?*

2) *Welke patronen van blauwe plekken bij kinderen zijn diagnostisch of suggestief voor kindermishandeling?*

In het overzicht is gezocht met de volgende zoektermen: kindtermen; kindermishandeling en niet-accidenteel letsel termen; en blauwe plekken termen (appendix 2). Gezocht werd in alle talen in 13 databases binnen 1951-2004. Ook in tekstboeken en abstracts van conferenties werd gezocht. Over de jaren heen werd er herhaaldelijk een update van de zoekstrategie uitgevoerd tot aan juli 2014, waarbij sommige databases werden uitgesloten en andere juist weer ingesloten. Met additioneel hulp van 'snowballing' technieken werd getracht alle relevante literatuur te vinden.

De kwaliteit van de studies werd beoordeeld met behulp van beoordelingsformulieren (appendix 3). De artikelen werden door twee reviewers onafhankelijk beoordeeld. Zo nodig werd er door een derde reviewer naar gekeken om onenigheid tussen de eerste twee reviewers over het bewijstype van de studie of inclusie van de studie op te lossen. Het besluit over de in- of exclusie werd genomen aan de hand van inclusie- en exclusiecriteria, welke waren vormgegeven met de hulp van *Cardiff Child Protection Systematic Reviews* (tabel 3). Tevens werden alleen de studies meegenomen die op hun eigen graderingsschaal tussen de 1-4 scoorden (tabel 2). Na 2008 werden alleen nog studies toegelaten die op de graderingsschaal tussen de 1-3 scoorden. Voor deze richtlijn is de ook de score 1-3 aangehouden.

Tabel 3. Inclusie- en exclusiecriteria studies voor review Maguire en Mann(2014)

Inclusion	Exclusion
Studies which defined patterns of bruising in non-abused or abused children	Personal practice
Studies assessing age of bruises	Review articles
Patients between 0-17 years of age	Post-mortem studies
English and non-English articles	Studies where the population included adults and children but where we could not extract data that applied solely to children
Conference abstracts	Single case reports
	Methodologically flawed articles

Uiteindelijk werden er door Maguire en Mann drie studies geïnccludeerd over datering van blauwe plekken. Er werden 39 studies geïnccludeerd over patronen van blauwe plekken, waarvan één studie ook al voor de uitgangsvraag datering was geïnccludeerd (appendix 4).

De kwaliteit van deze 41 studies uit het overzicht van Maguire en Mann is voor deze richtlijn opnieuw beoordeeld door twee reviewers met onze eigen vormgegeven *critical appraisal forms gebaseerd op de formulieren van Maguire en CASP*. Elke studie is op deze manier beoordeeld, studies met een rank of abuse van 4 of 5, of onduidelijke rank werden geëxcludeerd. Wanneer de studie werd geïnccludeerd, werd het bewijs per uitkomst samengevat, en weergegeven in tabellen (Summary of Findings). In deze tabellen werd tevens de kwaliteit van bewijs weergegeven, gebaseerd op de GRADE methodiek. Per uitkomst werd het bewijs beoordeeld op beperkingen in de studieopzet (samenstelling onderzoeksgroep, adequate definitie kindermishandeling, adequate methode van het meten van blauwe plekken, manier van data verzameling), inconsistentie van de studies, imprecisie (breedte betrouwbaarheidsinterval en grootte van de onderzoeksgroep) en indirectheid van het bewijs ten opzichte van de vraag (b.v. kinderen met fracturen of opgenomen op Intensive Care vanwege letsel). Voor de vijfde GRADE factor, publicatie bias, nemen wij aan dat deze geen rol speelt. Cross-sectionele studies waarin kinderen uit de algemene bevolking (b.v. via consultatiebureaus) worden geïnccludeerd, en waar kindermishandeling bewezen ('cases', rank 1) of uitgesloten is ('controles'), en waar blauwe plekken op een systematische, geblindeerde (voor kindermishandeling) en expliciete manier worden gemeten beoordelen wij als hoge kwaliteit bewijs. Indien een of meerdere van de bovenstaande aanwezig zijn wordt de kwaliteit van het bewijs afgewaardeerd tot matig, laag of zeer laag.

Van de 39 studies over patronen van blauwe plekken zijn 12 studies geïnccludeerd in deze richtlijn. Redenen voor exclusie van de overige 27 studies waren: score 4 of 5 (n=10), case reports (n=7), geen volledig artikel beschikbaar (n=6), geen originele data (n=1), Spaans (n=1) en geen gegevens over blauwe plekken (n=1). In een studie werd het aantal kinderen met blauwe plekken gerapporteerd maar was onduidelijk op hoeveel kinderen in totaal dit was gebaseerd (Galleno et al.)(n=1).

Voor de uitgangsvraag over forensisch licht en de datering van blauwe plekken, zijn 4 van de 19 studies, aangedragen door experts en vanuit het overzicht van Maguire en Mann, geïnccludeerd.

Conclusies

Op basis van de beschikbare literatuur werden conclusies geformuleerd. Aan de hand van het aantal studies en de kwaliteit van bewijs werd aan de conclusies een bepaalde bewijskracht toegekend: hoog, matig, laag of zeer laag. Een hoge kwaliteit bewijs wil zeggen dat er veel vertrouwen is dat het gevonden effect (b.v. een verschil in aantal blauwe plekken tussen mishandelde en niet-mishandelde kinderen) de werkelijkheid dicht benaderd.

Consensus

Voor consensus werd gebruik gemaakt van de Delphi methode. Hierbij werden de consensusvragen schriftelijk voorgelegd aan de werkgroepsleden. De werkgroepsleden leverden schriftelijk commentaar voor de volgende bijeenkomst. De reacties werden vervolgens besproken in de daaropvolgende bijeenkomst. Naar aanleiding van het overleg in de werkgroep werden opnieuw antwoorden geformuleerd door twee werkgroepsleden op de consensusvragen en deze werden in de laatste bijeenkomst besproken om zo tot een eindconclusies en aanbevelingen te komen.

Totstandkoming van de aanbevelingen

De aanbevelingen zijn het resultaat van de conclusie van de wetenschappelijke onderbouwing of consensus waarin de overige overwegingen zijn meegenomen. De werkgroep is van mening dat geen enkel mishandeld kind gemist mag worden, waardoor er stellige aanbevelingen geformuleerd zijn, ondanks het vaak laaggradige bewijs.

Juridische betekenis richtlijnen

Richtlijnen zijn geen wettelijke voorschriften, maar op 'evidence' gebaseerde inzichten en aanbevelingen waaraan zorgverleners moeten voldoen om kwalitatief goede zorg te verlenen. Aangezien deze aanbevelingen hoofdzakelijk gebaseerd zijn op de 'gemiddelde patiënt', kunnen zorgverleners op basis van hun professionele autonomie zo nodig afwijken van de richtlijn. Afwijken van richtlijnen is, als de situatie van de patiënt dat vereist, soms zelfs noodzakelijk. Wanneer van de richtlijn wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd en gedocumenteerd te worden.

Implementatie

Implementatie zal per beroepsgroep geschieden. In scholingsprogramma's over kindermishandeling kan per beroepsgroep de richtlijn worden opgenomen. In ziekenhuizen wordt geadviseerd om via een presentatie tijdens centrale besprekingen de richtlijn onder de aandacht te brengen.

Verder zal de richtlijn onder de aandacht worden gebracht via verscheidende presentaties en door middel van artikelen in Nederlandse tijdschriften.

Herziening

Herziening van de richtlijn zal plaats vinden 3 jaar na verschijnen van deze versie.

Hoofdstuk 1: Kindkenmerken

Uitgangsvraag

Welke kindkenmerken (leeftijd, ontwikkelingsniveau en motorische en/of cognitieve beperking) zijn van invloed op het voorkomen en het aantal blauwe plekken?

Achtergrond

Kindkenmerken kunnen van invloed zijn op het oplopen van blauwe plekken. De vraag is welke kindkenmerken een rol spelen. De volgende kindkenmerken worden onderzocht: leeftijd, ontwikkelingsniveau en motorische en/of cognitieve beperking.

Leeftijd, ontwikkelingsniveau en motorische en/of cognitieve beperking van het kind overlappen elkaar deels. Onder het ontwikkelingsniveau wordt verstaan op welk punt een kind zich bevindt in het natuurlijke proces van het verwerven van (motorische) vaardigheden. Dit is afhankelijk van de leeftijd van het kind en of er sprake is van een beperking.

Pre-mobiele kinderen zijn kinderen die nog niet zelf mobiel zijn en zichzelf nog niet kunnen verplaatsen. Mobiliteit begint met omrollen, daarna kruipen, los zitten, langslopen en los lopen (zie inleiding, tabel 1). Pre-mobiele kinderen hebben een dermate beperkte mogelijkheid om uit zichzelf in botsend contact te komen met de omgeving, dat ze daarmee een kleine kans hebben om accidentele blauwe plekken op te lopen. Anderzijds zullen peuters die net leren lopen waarschijnlijk vaak in botsend contact komen met de omgeving. Ten aanzien van de leeftijd van het kind wordt aangegeven dat kinderen onder de twee jaar veeleisend kunnen zijn voor hun verzorgers (bijvoorbeeld door huilen). Ze hebben vanwege hun non-verbale gedrag en de onmogelijkheid om zich te verdedigen een groter risico op kindermishandeling (24). Om vergelijkbare redenen zijn gehandicapte kinderen mogelijk ook eerder het slachtoffer van kindermishandeling (25). Gehandicapte kinderen lopen mogelijk op andere lichaamslocaties (niet-) accidentele blauwe plekken op, bijvoorbeeld door rolstoelafhankelijkheid. Letsel door automutilatie bij verstandelijk gehandicapte kinderen kan de diagnostiek compliceren.

De ouder-kind relatie kan verstoord zijn door prematuriteit, ontwikkelingsachterstand of een chronische medische conditie. Hierdoor kunnen acceptatieproblematiek, hechtingsproblematiek, overbelasting van ouders door uitputtende zorgtaken en financiële problemen ontstaan (26).

Kindkenmerken zouden een bijdrage kunnen leveren aan de waarschijnlijkheid van blauwe plekken door toegebracht letsel. Van belang is een duidelijke beschrijving van de invloed van kindkenmerken op blauwe plekken.

Zoeken en selecteren literatuur

Er werden 11 studies geïncludeerd voor het beantwoorden van deze uitgangsvraag: vier vergelijkende studies, zes studies bij kinderen waar de blauwe plekken (vermoedelijk) accidenteel zijn en een studie bij kinderen met toegebrachte fracturen. Twee studies onderzochten het voorkomen van blauwe plekken bij kinderen met een beperking. De samenvatting van de resultaten van deze studies is terug te vinden in appendix 5.

Wetenschappelijke onderbouwing

Kemp *et al.* (2014) onderzochten de prevalentie van blauwe plekken bij kinderen met bevestigde lichamelijke mishandeling en kinderen waarbij lichamelijke mishandeling was uitgesloten, afhankelijk van het ontwikkelingsniveau. Het ontwikkelingsniveau werd ingedeeld in drie categorieën: (1) baby: pre-mobiel, rollend of zittend; (2) vroeg mobiele kinderen: kruipen, zich verplaatsen en (3) zelfstandig lopen. Kinderen onder de 6 jaar, verwezen naar een kinderbeschermingsteam in verband met een vermoeden van kindermishandeling

werden geïnccludeerd, waarna later onderscheid werd gemaakt in kinderen waarbij toegebracht letsel werd bevestigd en bij wie accidenteel letsel werd bevestigd. Bevestiging van mechanisme vond plaats door multidisciplinaire kinderbeschermingsstrategie bijeenkomsten of casusconferenties. Het gemiddelde aantal blauwe plekken lag hoger in de zelfstandig lopende kinderen (cat 3) dan de andere categorieën ($p < 0.001$). Onder de mishandelde kinderen hadden de baby's gemiddeld 2,8 blauwe plekken, de vroeg mobiele kinderen gemiddeld 3,8 blauwe plekken en de kinderen die zelfstandig konden lopen hadden gemiddeld 6,2 blauwe plekken. In de groep kinderen die accidenteel letsel hadden opgelopen, hadden de baby's gemiddeld 1,3 blauwe plekken, de vroeg mobiele kinderen hadden gemiddeld 1,2 blauwe plekken en de zelfstandig lopende kinderen hadden gemiddeld 2,1 blauwe plekken. Deze kinderen komen echter uit een geselecteerde groep die verwezen is vanwege een vermoeden van kindermishandeling.

Dunstan *et al.* (2002) onderzochten of er een verschil is in prevalentie van blauwe plekken tussen mishandelde en niet-mishandelde kinderen. De casussen werden geïdentificeerd via de database van de kinderbescherming, waarbij fysieke mishandeling was vastgesteld in een casusconferentie of een andere multidisciplinaire bijeenkomst. De controles werden geïdentificeerd via een polikliniek. Er werden 133 fysiek mishandelde kinderen en 189 controle kinderen in de leeftijd van 1-14 jaar geïnccludeerd. In totaal werden er 763 blauwe plekken gevonden in de groep mishandelde kinderen en 282 blauwe plekken in de groep niet-mishandelde kinderen.

Pierce *et al.* (2010) voerden een retrospectief vergelijkend onderzoek uit tussen kinderen met toegebracht letsel en kinderen met accidenteel letsel bij kinderen op de kinder-Intensive Care (<2 jaar). Bij opname werden de huidbevindingen door een verpleegkundige vastgelegd aan de hand van een protocol. Dit gebeurde voordat het mechanisme van het letsel bekend was. Aan de hand van criteria voor toegebracht- en accidenteel letsel, werd achteraf het ontstaansmechanisme vastgesteld. De huidbevindingen werden niet meegenomen in de beslissing over het mechanisme. Totaal werden 95 kinderen geïnccludeerd. Onder de kinderen met toegebracht letsel had 78,6% (een) blauwe plek(en), en onder accidenteel letsel 71,7%.

Worlock *et al.* (1986) includeerden kinderen onder de twaalf jaar met een fractuur. De hoofdfocus van het onderzoek lag niet bij de blauwe plekken, wel werden significante blauwe plekken gerapporteerd. De casussen werden geïdentificeerd via het kindermishandelingsregister. De controlegroep werd geïdentificeerd via het ziekenhuis, waarbij kindermishandeling was uitgesloten. Van de mishandelde kinderen hadden 25 van 35 kinderen blauwe plekken. In de groep kinderen met accidentele fracturen had 1 van de 116 kinderen blauwe plekken.

Labbé en Caouette (2001) evalueerden huidletsel bij niet-mishandelde kinderen van elke leeftijd. Een vermoeden van kindermishandeling was een exclusie criterium. Het voorkomen van blauwe plekken in de leeftijdsgroep 0-8 maanden was 1,2% in 246 casussen. In de leeftijdsgroep 9 maanden – 4 jaar was het 60,3% in 1012 casussen. In de leeftijdsgroep 5 – 9 jaar was het 80,3% in 579 casussen en in de oudste leeftijdsgroep van 10-17 jaar was het voorkomen van blauwe plekken 52,7% in 203 casussen.

Sugar *et al.* (1999) onderzochten eveneens het voorkomen van blauwe plekken bij niet-mishandelde kinderen in de leeftijd tot 35 maanden. Kinderen waarvan vermoed werd dat de blauwe plekken gerelateerd waren aan een bekende medische conditie of het resultaat waren van gerapporteerd toegebracht letsel werden geëxcludeerd. Het voorkomen van blauwe plekken was significant lager in kinderen <6 maanden (0,6%) dan in kinderen 6-8 maanden oud ($p = 0.002$). Het voorkomen van blauwe plekken in de leeftijd van 18-23 maanden was 49,4% en voor de leeftijd van 24-35 maanden 60,9%. Er werd geen verschil gevonden voor geslacht (20,1% jongetjes versus 21,9% meisjes). Er werd onderscheid gemaakt in ontwikkelingsstadia met drie categorieën: (1) 'pre-cruisers': kunnen nog niet rechtop staan; (2) 'cruisers': lopen met hulp zoals hand vasthouden en (3) 'walkers': kunnen zelfstandig twee of meer passen zetten. In de 'pre-cruisers' onder de 6 maanden werd in 0,6% blauwe plekken gezien. Dit was significant lager dan het aantal kinderen met blauwe plekken in hetzelfde ontwikkelingsstadia maar wel ouder dan 6 maanden ($p < 0.004$). Wanneer alleen het ontwikkelingsstadium in relatie tot blauwe plekken werd onderzocht, dan werd bij 2,2% van de 'pre-cruisers', bij 17,8% van de 'cruisers' en bij 51,9% van de 'walkers' blauwe plekken gevonden. Er werd een verschil gevonden in frequentie van blauwe plekken tussen kinderen van Afrikaans-Amerikaanse afkomst en kinderen met een blanke huidskleur ($p < 0.001$). Het voorkomen van blauwe plekken was onder de blanke kinderen

22,7%, onder de Afrikaans-Amerikaanse kinderen 8% en onder de Aziatische/Pacific kinderen 16,3%. Mogelijk komt dit door het verschil in huidskleur, waarbij het lastiger is om blauwe plekken te onderscheiden in kinderen met een donkere huidskleur. Het gemiddelde aantal blauwe plekken tussen jongens (2,4) en meisjes (2,4) is ook niet significant verschillend ($p=0.94$). Het gemiddelde aantal blauwe plekken dat werd gevonden in 'pre-cruiser' kinderen was 1,3 en in mobiele kinderen 2,4.

Carpenter (1999) bepaalde de prevalentie van blauwe plekken in de populatie. Kinderen tussen de 6-12 maanden werden geïnccludeerd en door één observant werden de bevindingen vastgelegd. Op basis van 'geen vermoeden' werd verondersteld dat er in deze populatie geen kinderen voorkwamen die slachtoffer waren van kindermishandeling. Echter, later bleek 1.1% geregistreerd in het Kinderbeschermingsregister. Carpenter onderzocht 177 kinderen, met een prevalentie van blauwe plekken van 12,4%. Er was geen significant verschil tussen jongens en meisjes in prevalentie. Er werd wel een significante toename van blauwe plekken gevonden met het toenemen van de mobiliteit (zitten – kruipen – lopen). Totaal werden er 32 blauwe plekken gevonden in 22 kinderen: 15 kinderen hadden één blauwe plek en 7 kinderen hadden meer dan één blauwe plek.

Chang en Tsai (2007) onderzochten de prevalentie van blauwe plekken in het gezicht en op het hoofd bij kinderen onder de 12 jaar na struikelen of vallen. Kindermishandeling was een exclusiecriteria. Zij vonden blauwe plekken op deze locaties bij 42% van de casussen.

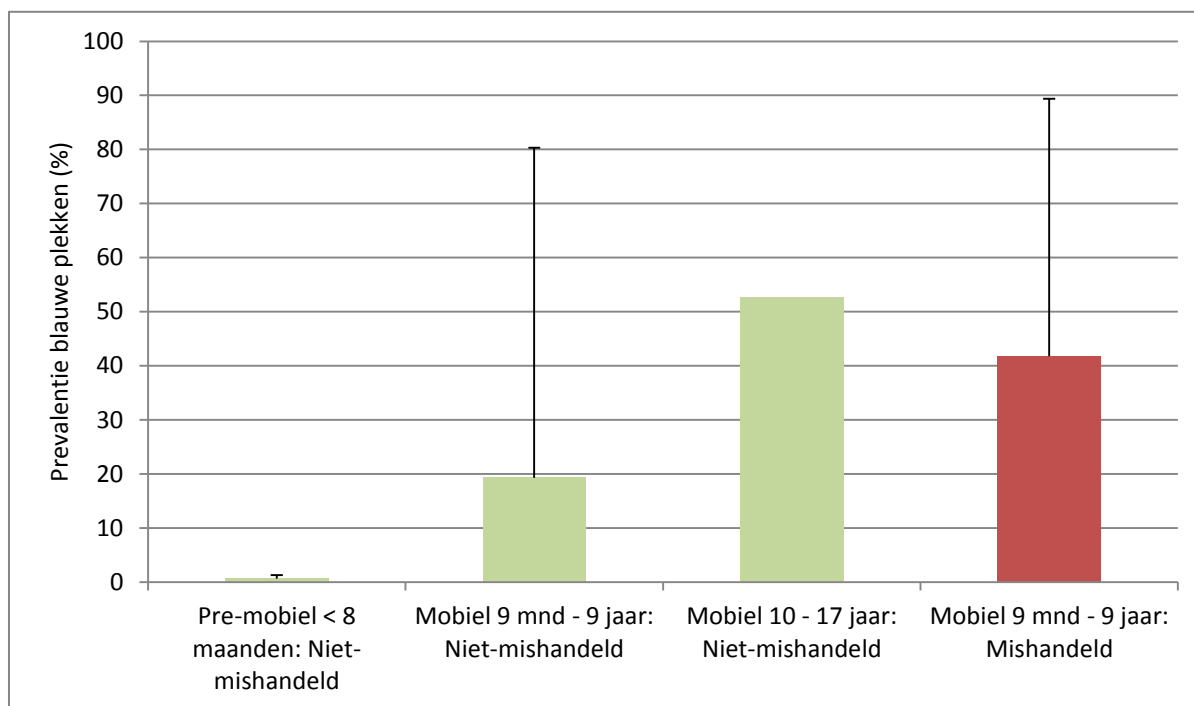
Goldberg *et al.* (2009) hebben een vergelijkende studie uitgevoerd tussen kinderen (4-20jaar) met een fysieke en/of cognitieve beperking en kinderen zonder beperking. Voor de data van de controlegroep (geen beperking) werd gebruik gemaakt van data uit een andere studie (Labbé en Caouette, 2001). Kindermishandeling (of een vermoeden van), evenals een medische aandoening waarbij de stolling is verstoord, waren exclusiecriteria. De 50 beperkte kinderen hadden een extreem laag functioneringsniveau; 60% was motorisch zo beperkt dat ze maximale assistentie nodig hadden in verplaatsen, en 54% had maximale assistentie nodig in communicatie. In de leeftijdscategorie van 4-9 jaar werd bij 100% van de beperkte kinderen minimaal één blauwe plek gevonden versus 80% bij de niet-beperkte kinderen. In de leeftijdscategorie van 10-20 jaar was dit respectievelijk 86% en 53%. Er werd onder de beperkte kinderen geen significante relatie gevonden tussen het aantal blauwe plekken en leeftijd, geslacht, huidskleur, Body Mass Index, mobiliteit, cognitie, zelfredzaamheid, spiertonus of hulpmiddelen.

Newman *et al.* (2009) onderzochten blauwe plekken bij kinderen in de leeftijd van 2-17 jaar met een neuro-motorische beperking (cerebrale parese, neuromusculaire ziekte, spinale dysraphisme, verworven cerebrale of spinale motorische beperking, metabole- en andere progressieve encefalopathieën). Vermoeden van kindermishandeling was een exclusiecriteria. In de studie werd rekening gehouden met het mobiliteitsniveau van het kind. Er werden 417 blauwe plekken gedocumenteerd in 168 kinderen. Het gemiddelde aantal blauwe plekken was voor alle kinderen $2,6 \pm 3,3$ (range 0-16); voor mobiele kinderen $3,6 \pm 4,3$ (0-16), voor beperkt mobiele kinderen $2,4 \pm 2,3$ (0-10) en voor rolstoelafhankelijke kinderen $1,3 \pm 2,1$ (0-9). Dit was significant verschillend ($p=0.001$). Er werd geen significant verschil gevonden voor geslacht en leermoeilijkheden.

Peters *et al.* (2008) hebben de aanwezigheid van blauwe plekken gerapporteerd in kinderen met toegebrachte fracturen in de leeftijd van 2 weken – 10 jaar (gemiddelde leeftijd 13,6 maanden). Kindermishandeling was vastgesteld door een multidisciplinair team. Retrospectief werden vanuit de statussen de gerapporteerde blauwe plekken bepaald. Van de 192 kinderen werd bij 83 kinderen blauwe plekken gerapporteerd (41,8%).

In figuur 1.1 is de prevalentie van een blauwe plek / plekken weergegeven voor pre-mobiele en mobiele kinderen, op basis van de prevalenties gevonden in de bovengenoemde studies. Te zien is dat blauwe plekken vaker voorkomen bij kinderen met toegebracht letsel.

Figuur 1.1 Prevalentie blauwe plekken bij niet mishandelde en bij mishandelde kinderen, weergegeven voor pre-mobiele en mobiele kinderen in percentages (met range naar boven).*



*Samenvatting van genoemde prevalenties uit de volgende studies: Carpenter, Labbé en Caouette, Kemp *et al.*, Peters *et al.*, Pierce *et al.*, Sugar *et al.*.

Het op tijd handelen bij een vermoeden van toegebracht letsel kan verdere schade aan het kind voorkomen. Er zijn echter geen harde voorspellers (kindkenmerken) voor blauwe plekken door toegebracht letsel. Ieder kind kan te maken krijgen met toegebracht letsel. Met behulp van kindkenmerken, omgevingsfactoren en informatie over de gemelde toedracht, kan wel het vermoeden van toegebracht letsel waarschijnlijker worden.

Het gebrek aan een grote hoeveelheid studies die kindkenmerken hebben onderzocht in associatie met blauwe plekken en wel of geen toegebracht letsel, maakt dat de kwaliteit van bewijs niet het hoogst haalbare niveau haalt. Enkel Dunstan *et al.* hebben daadwerkelijk het verschil in blauwe plekken tussen kinderen met toegebracht letsel en kinderen zonder toegebracht letsel onderzocht. Kemp *et al.*, Pierce *et al.* en Worlock *et al.* hebben zich ook gericht op het verschil in blauwe plekken, maar onderzochten dit tussen een groep kinderen met toegebracht letsel en kinderen met accidenteel letsel. Hierbij is dus altijd al sprake van letsel. In de studie van Kemp *et al.* is er mogelijk ook sprake van selectiebias in de controlegroep, door eerst alle kinderen met een verdenking van toegebracht letsel te includeren en pas later onderscheid te maken in toegebracht- en accidenteel letsel. In de studie van Worlock *et al.* zijn kinderen geïnccludeerd waarbij sprake was van een fractuur.

Meerdere studies hebben zich gericht op accidentele blauwe plekken en de associatie met kindkenmerken. Met de kennis over wat 'normaal' en passend is voor accidentele blauwe plekken, kunnen wel aanbevelingen worden gedaan over wat 'abnormaal' is en passender voor toegebracht letsel.

Conclusie

Geslacht

Kwaliteit van bewijs	
Zeer laag - laag	Er is geen verschil tussen jongetjes en meisjes in het voorkomen van accidentele blauwe plekken, en het gemiddelde aantal accidentele blauwe plekken. <i>Carpenter (1999), Goldberg et al. (2009), Newman et al. (2009), Sugar et al. (1999)</i>

Mobiliteit

Kwaliteit van bewijs	
Zeer laag - laag	Het oplopen van accidentele blauwe plekken, en het gemiddelde aantal blauwe plekken, is direct gerelateerd aan het motorische ontwikkelingsniveau van het kind: accidentele blauwe plekken komen zelden voor bij pre-mobiele kinderen (0,6–2,2%). <i>Carpenter (1999), Kemp et al. (2014), Labbé en Caouette (2001), Newman et al. (2009), Sugar et al. (1999)</i>

Huidskleur

Kwaliteit van bewijs	
Zeer laag - laag	Over de associatie blauwe plekken en huidskleur en/of afkomst van het kind kan geen uitspraak worden gedaan. <i>Goldberg et al. (2009), Sugar et al. (1999)</i>

Fysieke en/of cognitieve beperking

Kwaliteit van bewijs	
Zeer laag	Kinderen met een fysieke en/of cognitieve beperking hebben een hogere kans op accidentele blauwe plekken dan leeftijdsgenoten, onafhankelijk van andere kindkenmerken. <i>Goldberg et al. (2009)</i>

Aanbeveling

Bij aanwezigheid van één of meerdere blauwe plekken bij pre-mobiele kinderen moet toegebracht letsel worden uitgesloten.

Bij het beoordelen van blauwe plekken bij kinderen dient geen onderscheid te worden gemaakt op basis van geslacht of huidskleur van het kind.

Referenties

- Carpenter (1999) (27)
Chang en Tsai (2007) (28)
Dunstan *et al.* (2002) (29)
Goldberg *et al.* (2009) (30)
Kemp *et al.* (2014) (6)
Labbé en Caouette (2001) (31)
Newman *et al.* (2009) (32)
Peters *et al.* (2008) (33)
Pierce *et al.* (2010) (34)
Sugar *et al.* (1999) (35)
Worlock *et al.* (1986) (36)

Hoofdstuk 2: Kenmerken blauwe plekken

Uitgangsvraag

Welke letsel gerelateerde kenmerken zijn bij kinderen met blauwe plekken geassocieerd met toegebracht letsel?

Achtergrond

De etiologie van een blauwe plek is lastig te bepalen (37). Kenmerken van een blauwe plek – zoals lokalisatie en patroon – kunnen mogelijk helpend zijn hierin (38).

Accidentele blauwe plekken kan een kind onder andere oplopen bij lichamelijke activiteit, zoals vallen bij het leren lopen, tijdens het spelen of tijdens het sporten. De vraag is of accidentele blauwe plekken als gevolg van genoemde activiteiten op andere locaties op het lichaam voorkomen en een ander patroon vertonen dan toegebrachte blauwe plekken. Informatie over welke lichaamslocaties en welke patronen suggestief zijn voor toegebracht letsel kan een bijdrage leveren aan de beoordeling van blauwe plekken.

Zoeken en selecteren literatuur

Er werden 9 studies geïnccludeerd voor het beantwoorden van de uitgangsvraag: 5 vergelijkende studies en 4 studies bij kinderen waarbij de blauwe plekken (vermoedelijk) accidenteel zijn. Eén studie onderzocht patronen van blauwe plekken bij kinderen met een beperking. De samenvatting van de resultaten van deze studies is terug te vinden in appendix 5.

Wetenschappelijke onderbouwing

Kemp *et al.* (2014) vergeleken de locatie van blauwe plekken en het patroon van blauwe plekken voor toegebracht- en accidenteel letsel. Kinderen onder de 6 jaar met een verdenking toegebracht letsel werden geïnccludeerd. Later werd er onderscheid gemaakt in kinderen waarbij toegebracht letsel werd bevestigd en bij wie accidenteel letsel werd bevestigd. Bevestiging van mechanisme vond plaats door multidisciplinaire kinderbeschermingsstrategie bijeenkomsten of casusconferenties op basis van alle beschikbare informatie (dus mogelijk ook over de blauwe plekken). De locatie van de blauwe plek werd bepaald aan de hand van één van de 36 anatomische locaties en vastgelegd met behulp van een gestandaardiseerd formulier. Tevens werd de grootte en het uiterlijk (petechiën, clustering, onderscheidende vorm) gerapporteerd. Kinderen waarbij kindermishandeling werd bevestigd hadden significant meer blauwe plekken (89,4% blauwe plekken versus 69,9%), en meer plekken aangedaan dan de kinderen waarbij een accidentele toedracht werd vastgesteld ($p < 0.001$). Voor drie ontwikkelingsstadia (1) baby: pre-mobiel, rollend of zittend; (2) vroeg mobiele kinderen: kruipen, zich verplaatsen en (3) zelfstandig lopen) werd de odds ratio (OR) berekend voor een blauwe plek in elke locatie voor toegebracht letsel ten opzichte van accidenteel letsel (tabel 2.1).

Tabel 2.1 De odds ratio voor blauwe plekken in de betreffende regio veroorzaakt door fysieke kindermishandeling (ten opzichte van fysieke kindermishandeling uitgesloten) gecorrigeerd voor ontwikkelingsstadium (*= significant)(39)

Regio	OR	(95% CI)
Billen	10,9	2,6 – 46 *
Linker oor	7,1	2,2 – 23,4 *
Linker wang	5,2	2,5 – 10,7 *
Romp voorzijde	4,7	2,2 – 10,2 *
Nek	3,8	1,3 – 10,9 *
Romp achterzijde	2,9	1,6 – 5,0 *
Rechter wang	2,8	1,5 – 5,4 *
Voorzijde dijen	2,5	1,4 – 4,5 *
Handen	2,0	0,4 – 9,4
Bovenarm	1,9	1,1 – 3,2 *
Achterzijde been	1,9	0,8 – 4,5
Voet	1,7	0,6 – 5,2
Onderarm	1,6	0,8 – 3,1
Hoofd	1,6	0,8 – 3,1
Rechter oor	1,5	0,6 – 3,8
Gezicht	1,4	0,8 – 2,2
Ogen	1,0	0,5 – 1,9

Petechiën (puntvormige bloeduitstortingen) werden gerapporteerd bij 54 van de 350 kinderen met toegebracht letsel (15,4%), en in 3 van de 156 kinderen met accidenteel letsel (1,9%). Dit is significant verschillend, met een OR voor toegebracht letsel van 9,3 (95% CI 2.9-30.2). Lineaire blauwe plekken met onderscheidende vorm (zoals vingerafdrukken of overeenkomend met een voorwerp) werden gezien bij 51 kinderen: 47 kinderen met toegebracht letsel, 4 kinderen met accidenteel letsel (lineaire blauwe plekken levert een OR 5.9 (95% CI 2.1-16.7) voor toegebracht letsel). Ook clustering is bepaald. Clustering werd gedefinieerd als 'de aanwezigheid van minimaal twee blauwe plekken op dezelfde locatie, daarbij gebruik makend van de 36 anatomische locaties'. Bij de kinderen met toegebracht letsel werd bij 67,4% clustering gerapporteerd. Dit in tegenstelling tot 33,9% bij de kinderen met accidenteel letsel (clustering levert een OR 4,0 (95% CI 2.5-6.4) voor toegebracht letsel). De gemiddelde lengte van de blauwe plekken was bij de kinderen met toegebracht letsel 1,53 centimeter (cm) versus 1,57cm bij de kinderen met accidenteel letsel.

Pierce *et al.* (2010) voerden een retrospectief vergelijkend onderzoek uit tussen kinderen met toegebracht letsel en kinderen met accidenteel letsel. Kinderen onder de twee jaar die opgenomen waren op de kinder-Intensive Care konden deelnemen aan het onderzoek. Bij elke opname werden alle huidbevindingen door een verpleegkundige gerapporteerd aan de hand van een protocol. Soort huidletsel (blauwe plek of kneuzing), anatomische locatie en hoeveelheid werden gerapporteerd. Dit gebeurde voordat het mechanisme van het letsel bekend was. Aan de hand van criteria voor toegebracht- en accidenteel letsel, werd achteraf het mechanisme vastgesteld. De huidbevindingen werden niet meegenomen in de beslissing over het ontstaansmechanisme. Totaal werden 95 kinderen geïnccludeerd, waarvan er bij 71 kinderen sprake was van blauwe plekken: 33 kinderen met toegebrachte blauwe plekken en 38 kinderen met accidentele blauwe plekken. De kinderen met toegebrachte blauwe plekken hadden gemiddeld 6 blauwe plekken in tegenstelling tot 1,5 bij de kinderen met accidentele blauwe plekken (significant verschillend). De volgende anatomische locaties zijn significant voorspellend voor toegebracht letsel (percentage kinderen met blauwe plekken (vs accidenteel)): nek 17% (vs 0%, verder idem %), handen 21% (vs 0), rechterarm 17% (vs 0), romp 27% (vs 0), billen 27% (vs 0) en rug 39% (vs 5). De andere locaties zijn niet significant voorspellend voor toegebracht letsel

(vs accidenteel): buik 27% (vs 10), genito-urethrale regio 12% (vs 0), heup 12% (vs 0), hoofd 24% (vs 29), schedel 12% (vs 13), voorhoofd 15% (vs 21), gezicht 24% (vs 15), ogen 21% (vs 23), wang 6% (vs 10), neus 3% (vs 2), lip 6% (vs 0), kin 6% (vs 0), schouders 17% (vs 5), linkerarm 21% (vs 7), linkerbeen 30% (vs 10) en rechterbeen 30% (vs 13). Aan de hand van de bevindingen hebben Pierce *et al.* geprobeerd een beslisregel te ontwikkelen die voorspellend zou zijn voor toegebracht letsel. De beslisregel omvat de volgende items: blauwe plekken in TEN regio (Torso, Ear, Neck) bij een kind ≤ 4 jaar; blauwe plekken bij een zuigeling ≤ 4 maanden; en geen bevestigd ongeluk in een publieke setting die de blauwe plek(ken) in de TEN regio verklaart of de blauw plek(ken) bij een zuigeling verklaart. Bij blauwe plekken in TEN regio bij een kind ≤ 4 jaar, zonder bevestigd ongeluk in een publieke setting die de blauwe plek(ken) verklaart, moet verdere evaluatie plaatsvinden om toegebracht letsel uit te sluiten. Dit geldt ook bij blauwe plekken bij een zuigeling ≤ 4 maanden, zonder een bevestigd ongeluk in een publieke setting die de blauwe plek(ken) verklaart. De sensitiviteit van de beslisregel voor toegebracht letsel is 97% en de specificiteit 84%.

Worlock *et al.* (1986) includeerden kinderen onder de twaalf jaar met een fractuur, waarbij de lokalisatie en de aard van de fracturen vergeleken werd voor toegebracht- en accidenteel letsel. De casussen werden geïdentificeerd via het kindermishandelingsregister, en de controlegroep werd geïdentificeerd via het ziekenhuis (waarbij kindermishandeling was uitgesloten). Onder de 25 kinderen met een toegebrachte fractuur had 72% blauwe plekken op het hoofd en in de nek. Onder de 116 kinderen met een accidentele fractuur, had één kind een verdachte blauwe plek.

Dunstan *et al.* (2002) onderzochten of er een verschil is in blauwe plekken tussen kinderen die wel en niet mishandeld zijn. Kinderen tussen de 1-14 jaar werden geïnccludeerd: 133 fysiek mishandelde kinderen (gemiddelde leeftijd 7,7 jaar) en 189 controle kinderen (gemiddelde leeftijd 6,4 jaar). Fysieke mishandeling werd vastgesteld in een casusconferentie of een andere multidisciplinaire bijeenkomst. Casussen en de controlegroep werden van tevoren vastgesteld, later werden de blauwe plekken gerapporteerd. Er werden anatomische regio's vastgesteld en de blauwe plekken per regio werden gescoord, als ook de maximale lengte van de blauwe plekken per regio en de specifieke vorm. Er is een duidelijk verschil in de distributie van de blauwe plekken tussen mishandelde en niet-mishandelde kinderen. In de mishandelde kinderen werden er 13 blauwe plekken gevonden op het linker oor, 3 op het rechteroor, 29-36 in de gezichtsregio's, 26 in de nek en op het hoofd, 25 op de voorzijde van de borst en buik, 38 op de rug en 20 op de billen. Dit was significant verschillend van de niet-mishandelde kinderen ($p < 0.001$): 0 blauwe plekken ter plaatse van de oren, 1-2 in de gezichtsregio's, 3 in de nek en op het hoofd, 4 op de voorzijde van de borst en buik, 12 op de rug en 3 op de billen. Ook voor andere anatomische regio's werden significante verschillen gevonden ($p < 0.05$). Zo werden er onder de mishandelde kinderen 30 blauwe plekken gerapporteerd op de linkerarm en 29 op de rechterarm, in tegenstelling tot 18 en 15 respectievelijk onder de niet-mishandelde kinderen. Er werd geen significant verschil gevonden in aantal blauwe plekken op de benen: 26 op het linkerbeen en 28 op het rechterbeen voor de mishandelde kinderen, en 27 en 19 respectievelijk voor de niet-mishandelde kinderen. De gemiddelde lengte van blauwe plekken die werd gevonden onder de mishandelde kinderen is 2,1-5,1cm. Onder de niet-mishandelde kinderen werd een gemiddelde lengte van 0,1-0,9cm gevonden. Het gemiddelde aantal blauwe plekken onder de mishandelde kinderen was 5,7 en 57% van de blauwe plekken had een identificeerbare vorm, in tegenstelling tot respectievelijk 1,5 en <2% in de niet-mishandelde kinderen.

Nayak *et al.* (2010) voerden een vergelijkende studie uit in het voorkomen van petechiën bij kinderen met toegebracht- of accidenteel letsel. Onder petechiën worden kleine puntbloedingen in de huid verstaan. Casussen waren kinderen die bij de kinderarts in een verwijskliniek waren geweest vanwege een vermoeden van kindermishandeling. Controles waren kinderen die met een klein trauma op de eerste hulp kwamen. De data verzameling van de casussen vond retrospectief plaats, van de controles prospectief. Met behulp van een standaard formulier werden de letsels vastgelegd. Nadien werd door een kinderarts met expertise kindermishandeling vastgesteld of er sprake was van toegebracht letsel, accidenteel letsel of inconclusief letsel. Er werden 190 kinderen onder de 17 jaar geïnccludeerd met een toegebracht letsel en 263 kinderen met accidenteel letsel. Het verschil in petechiën voor de groepen werd vastgesteld. Onder de kinderen met toegebracht letsel werd bij 28 van de 128 kinderen petechiën gevonden (21,9%; 95%CI 15,6-29,8). Dit was vaker dan onder de kinderen met accidenteel letsel, waarbij het bij 2,3% (95%CI 1,1-5,0) werd gevonden. Van

de 28 kinderen met toegebracht letsel waarbij petechiën werden gevonden, hadden 24 kinderen geassocieerde blauwe plekken. Van deze 24 kinderen hadden weer 10 kinderen blauwe plekken met een patroon (bijvoorbeeld vinger- of handafdruk). In de accidentele letsel groep hadden 4 van de 7 kinderen met petechiën, geassocieerde blauwe plekken. De aanwezigheid van petechiën als diagnostische marker voor toegebracht letsel heeft een sensitiviteit van 21,9 (95%CI 15,6-29,8) en een specificiteit van 97,8 (95%CI 95,6-99,0). De positief voorspellende waarde van petechiën voor toegebracht letsel is 80,0 (95%CI 64,1-90,0), en de likelihood ratio is 6,0 (95%CI 2,5-14,1). Dit geeft aan dat petechiën zes keer meer waarschijnlijk worden gezien bij kinderen met toegebracht letsel, dan bij kinderen met accidenteel letsel.

Chang en Tsai (2007) evalueerde hoofd- en gezichtsletsel na 'slips, trips and falls' (uitglijden, verstappen en vallen). Retrospectief bekeken ze de dossiers van 750 kinderen onder de 12 jaar (gemiddelde leeftijd 3,4 jaar) die op deze wijze hoofd- en gezichtsletsel hadden opgelopen. Kinderen waarbij sprake was van kindermishandeling of een verkeersongeval, werden geëxcludeerd. Kneuzingen kwamen in 44% van de gevallen voor op het voorhoofd, bij het oog, neus, lip en op de kin (T-vorm). Bij 37% bevonden de kneuzingen zich op het achterhoofd. De kneuzingen waren voor 95% kleiner dan 9cm. De hoofdfocus in dit onderzoek lag bij het vaststellen van laceratie, kneuzingen en schaafwonden, en niet specifiek bij het vaststellen van blauwe plekken.

Sugar *et al.* (1999) onderzochten blauwe plekken bij 973 niet-mishandelde kinderen onder de 35 maanden. Kinderen waarvan gedacht werd dat de blauwe plekken gerelateerd waren aan een bekende medische conditie of het resultaat waren van gerapporteerd toegebracht letsel werden geëxcludeerd. Aan de hand van het ontwikkelingsstadium van het kind werden de anatomische locaties voor blauwe plekken gerapporteerd. Er werd onderscheid gemaakt in drie ontwikkelingsstadia: (1) 'pre-cruisers': kunnen nog niet rechtop staan; (2) 'cruisers': lopen met hulp zoals hand vasthouden en (3) 'walkers': kunnen zelfstandig twee of meer passen zetten. De meest voorkomende locaties voor blauwe plekken waren scheenbeen of knie, voorhoofd en schedel. 'Pre-cruisers' hadden blauwe plekken op de volgende locaties: scheenbeen of knie 0,6%, voorhoofd 0,6%, schedel 0,6% en bovenbeen 0,2%. 'Cruisers': scheenbeen of knie 11,9%, voorhoofd 3%, schedel 5% en bovenbeen 1%. 'Walkers': bovenbeen of knie 44,7%, voorhoofd 5,7%, schedel 0,6% en bovenbeen 4,4%. Sommige locaties waren ongewoon voor blauwe plekken voor de drie ontwikkelingsstadia. 'Pre-cruisers' hadden zelden blauwe plekken op de volgende locaties: rug 0%, borst 0%, voorzijde arm 0%, gezicht (wang of neus) 0,2%, billen 0%, handen 0%, buik en heup 0%, bovenarm 0,4% en achterzijde been en voet 0%. 'Cruisers': rug 1%, borst 0%, voorzijde arm 0%, gezicht 1%, billen 0%, handen 0%, buik en heup 0%, bovenarm 0% en achterzijde been en voet 0%. 'Walkers': rug 1,9%, borst 1,3%, voorzijde arm 1,6%, gezicht 1,6%, billen 0%, handen 0%, buik en heup 0,9%, bovenarm 0,6% en achterzijde been en voet 0,3%. Totaal waren 434 van de 466 blauwe plekken (93,1%) dicht boven botstructuren gelegen.

Carpenter (1999) onderzocht de distributie van blauwe plekken in de populatie. Kinderen in de leeftijd van 6-12 maanden werden geïnccludeerd en door één observant werden de bevindingen vastgelegd. Op basis van 'geen vermoeden' werd verondersteld dat er in deze populatie geen kinderen voorkwamen die slachtoffer waren van kindermishandeling, maar achteraf bleek 1.1% geregistreerd in het Kinderbeschermingsregister. Er werden 177 kinderen onderzocht: er werden 32 blauwe plekken gevonden bij 22 kinderen. Van de 32 blauwe plekken waren er 25 in het gezicht of op het hoofd, de overige 7 waren op de schenen. Alle blauwe plekken waren kleiner of gelijk dan 10mm in doorsnede, boven botstructuren en aan de voorzijde van het lichaam.

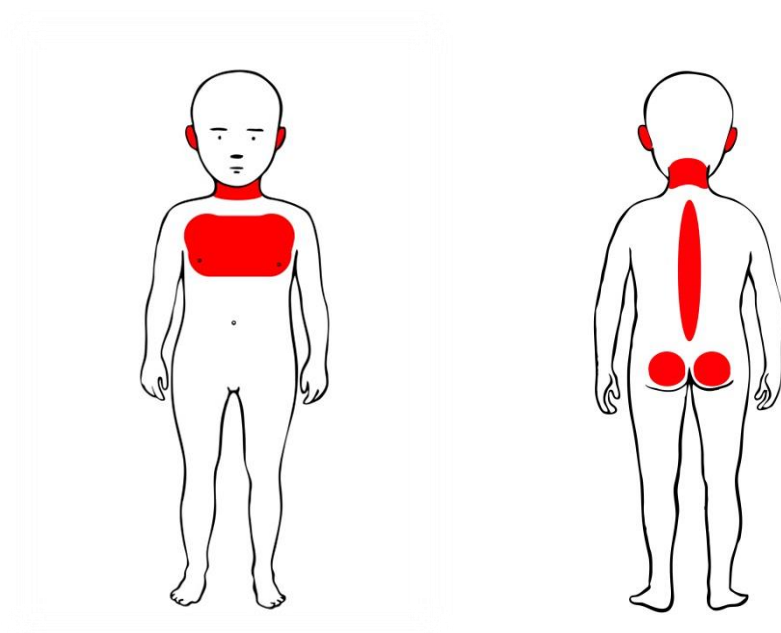
Goldberg *et al.* (2009) onderzochten het verschil in accidentele blauwe plekken tussen fysiek en/of cognitief beperkte kinderen en kinderen zonder beperking (4-20 jaar). Als er een vermoeden van kindermishandeling was, of het kind was bekend met een medische conditie die de stolling beïnvloedde, werd het kind uitgesloten van deelname. In de studie werd rekening gehouden met de beperkingen van de kinderen, door met behulp van een meetinstrument de cognitie, mobiliteit en zelfverzorging te scoren. De casussen (kinderen met beperking) werden geïnccludeerd via één school voor speciaal onderwijs. De controles waren data uit een andere studie, eerder uitgevoerd door Labbé en Caouette (2001). De casussen ondergingen een volledig top-teen onderzoek en de anatomische locatie van de blauwe plekken werd gerapporteerd. Dit werd vergeleken met de resultaten van de studie van Labbé en Caouette. Zij hadden echter niet de genito-ale regio onderzocht, waardoor dit niet vergeleken kon worden. Er werden zelden blauwe plekken gevonden op de billen, wangen, kin, oren en nek onder de beperkte en niet-beperkte kinderen. De niet-beperkte kinderen

hadden vaker blauwe plekken op de onderbenen ($p < 0.001$). De beperkte kinderen daarentegen hadden vaker blauwe plekken op de voeten, dijen, handen, armen, rug, buik en in het bekkengebied ($p < 0.001$).

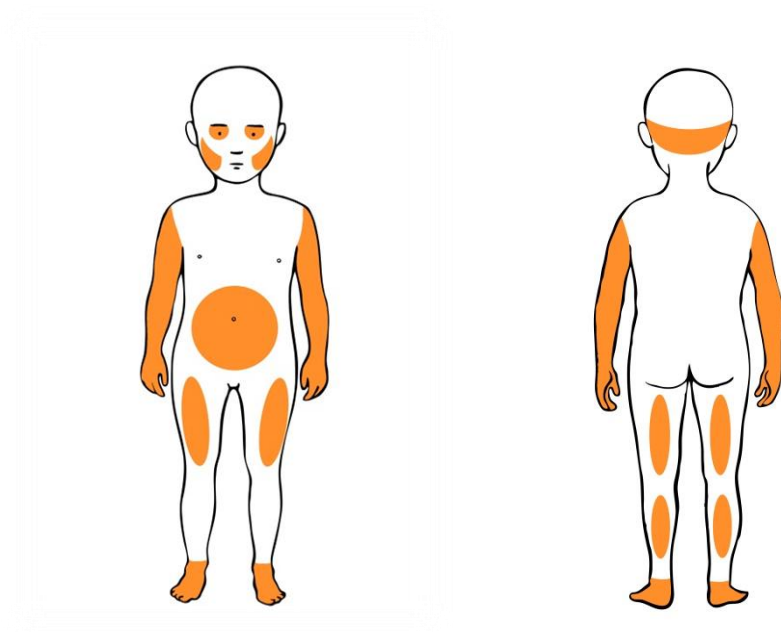
In het beantwoorden van de vraag welke letsel gerelateerde kenmerken bij kinderen met blauwe plekken geassocieerd zijn met toegebracht letsel, speelt de onmogelijkheid van een randomized-controlled-trial een rol. Het is uiteraard onmogelijk, alsook onethisch, om kinderen te randomiseren en dan de ene groep bloot te stellen aan toegebrachte letsels en de andere groep niet. Bij de bepaling van de kwaliteit van bewijs hebben wij ervoor gekozen om bewijs gebaseerd op cross-sectionele studies waarin kinderen uit de algemene bevolking worden geïnccludeerd, en waar kindermishandeling bewezen ('cases', rank 1) of uitgesloten is ('controles'), en waar blauwe plekken op een systematische, geblindeerde (voor kindermishandeling) en expliciete manier worden gemeten, aan te merken als hoge kwaliteit bewijs. Door het toepassen van de GRADE criteria (zie inleiding) kan de uiteindelijke kwaliteit van het bewijs uiteindelijk op matig, laag of zeer laag uitkomen. Geen enkele studie voldeed aan de door ons gedefinieerde 'gouden standaard'. Ten gevolge hiervan heeft het bewijs omtrent deze uitgangsvraag vrijwel altijd matige tot lage kwaliteit, tenzij men kan uitgaan van (door getuigen) geobserveerd of (door dader) bekend toegebracht letsel. Voorts is het heel lastig om de blauwe plekken zelf niet mee te nemen in de vaststelling of er al dan niet sprake is van toegebracht letsel. Er zijn vijf vergelijkende studies over letsel gerelateerde kenmerken en blauwe plekken (Kemp *et al.*, Pierce *et al.*, Worlock *et al.*, Dunstan *et al.* en Nayak *et al.*). Worlock *et al.* hadden daarentegen niet als hoofdfocus de blauwe plekken, maar fractures. Kemp *et al.* includeerden kinderen met een verdenking toegebracht letsel, om later pas het onderscheid te maken in accidenteel en toegebracht letsel. Dit geeft een selectiebias in de groep kinderen met accidenteel letsel. Pierce *et al.* bepaalden pas na het rapporteren van de blauwe plekken / letsel gerelateerde kenmerken of er sprake was van accidenteel of toegebracht letsel. Het soort letsel zal waarschijnlijk van invloed zijn geweest op de beslissing accidenteel of toegebracht letsel. Nayak *et al.* evalueerden voornamelijk petechiën, in een studie met retrospectieve- en prospectieve dataverzameling. In de studie van Dunstan *et al.* is sprake van een grote leeftijdsgroep (322 kinderen; 1-14 jaar) en de hoogste gradering voor de gebruikte definitie van kindermishandeling in hun studie. Op basis van bovenstaande gegevens zijn er locaties die meer verdacht zijn voor accidentele blauwe plekken en locaties die meer verdacht zijn voor toegebrachte blauwe plekken (figuur 2.1 -2.3). Bij het vormgeven van de figuren zijn de resultaten uit de studies als volgt weergegeven:

- Indien een locatie in elke studie een significant verhoogde kans op toegebrachte blauwe plekken liet zien, dan is die locatie in rood weergegeven.
- Indien enkele studies een significant verschil vonden ten aanzien van een locatie, maar anderen niet, dan is die locatie in oranje weergegeven.
- De meest voorkomende locaties van accidentele blauwe plekken zijn in groen weergegeven.

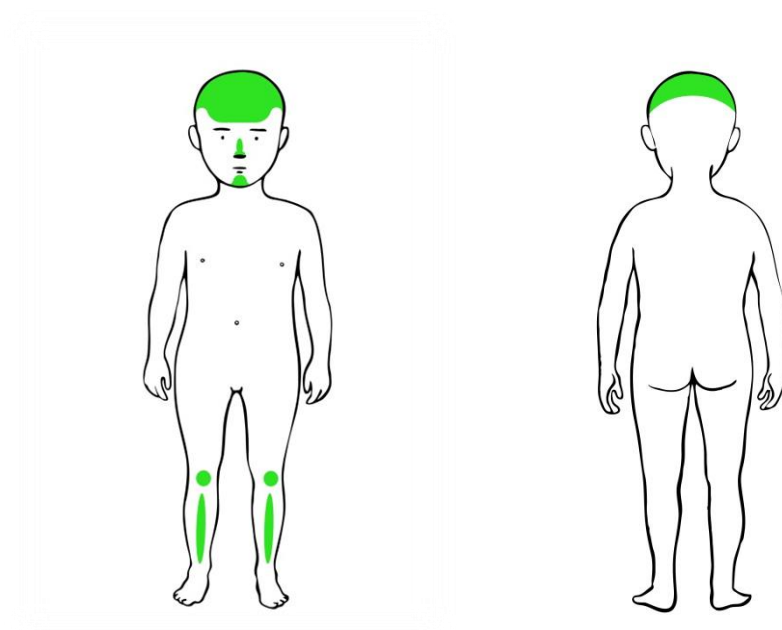
Figuur 2.1 Locaties met sterk verhoogde kans op toegebrachte blauwe plekken



Figuur 2.2 Locaties met verhoogde kans op toegebrachte blauwe plekken



Figuur 2.3 Meest voorkomende locaties accidentele blauwe plekken



Conclusie

Distributie

Kwaliteit van bewijs Laag	Blauwe plekken ter plaatse van oren, nek, romp (borst en rug) en billen hebben een sterk verhoogde kans om toegebracht te zijn. <i>Dunstan et al. (2002), Kemp et al. (2014), Pierce et al. (2010)</i>
Kwaliteit van bewijs Laag	Blauwe plekken ter plaatse van wangen, ogen, gezicht, hoofd, armen, buik, voorzijde dijen, achterzijde benen, handen en voeten hebben een verhoogde kans om toegebracht te zijn. <i>Dunstan et al. (2002), Kemp et al. (2014), Pierce et al. (2010)</i>
Kwaliteit van bewijs Laag	Blauwe plekken in de TEN (Torso, Ear, Neck) regio bij een kind ≤ 4 jaar, en elke blauwe plek bij een kind < 4 maanden, zonder bevestigd ongeluk in een publieke setting die de blauwe plek(ken) verklaart, zijn verdacht voor toegebracht letsel. <i>Pierce et al. (2010)</i>

Kwaliteit van bewijs Zeer laag - laag	Accidentele blauwe plekken bevinden zich voornamelijk (93,1-100%) boven botstructuren. De meeste voorkomende locaties voor accidentele blauwe plekken bij kinderen ≤3 jaar zijn scheenbeen of knie, voorhoofd en schedel. Wanneer bij een accidentele val kneuzingen worden opgelopen in het gezicht en/of op het hoofd, worden deze voornamelijk gezien in de T-regio (voorhoofd, neus, kin). <i>Carpenter (1999), Chang en Tsai (2007), Sugar et al. (1999)</i>
Kwaliteit van bewijs Zeer laag	Kinderen met een fysieke en/of cognitieve beperking hebben vaker accidentele blauwe plekken ter plaatse van voeten, handen, armen, dijen, rug, buik en bekken, en minder vaak accidentele blauwe plekken ter plaatse van de onderbenen, dan kinderen zonder een beperking. <i>Goldberg et al. (2009)</i>

Aantal blauwe plekken

Kwaliteit van bewijs Matig	Blauwe plekken die geclusterd voorkomen (≥ 2 blauwe plekken in dezelfde locatie) zijn meer verdacht voor toegebracht letsel. <i>Kemp et al. (2014)</i>
--------------------------------------	--

Patroon

Kwaliteit van bewijs Laag	Over de grootte van de blauwe plek en de associatie met toegebracht letsel kan geen uitspraak worden gedaan. <i>Dunstan et al. (2002), Kemp et al. (2014)</i>
Kwaliteit van bewijs Laag - Matig	Blauwe plekken met een herkenbaar patroon van een object zijn zeer verdacht voor toegebracht letsel. <i>Dunstan et al. (2002), Kemp et al. (2014), Nayak et al. (2010)</i>
Kwaliteit van bewijs Laag - Matig	Petechiën, waarbij ziekte is uitgesloten, zijn verdacht voor toegebracht letsel. <i>Nayak et al. (2010), Kemp et al. (2014)</i>

Aanbeveling

De locatie van blauwe plekken bij mobiele kinderen geeft een aanwijzing voor het onderscheid tussen toegebracht en accidenteel letsel; gebruik hiervoor figuur 2.1-2.3.

Bij een herkenbaar patroon van een object of lichaamsdeel (bijvoorbeeld hand of vingers), moet toegebracht letsel worden uitgesloten.

Bij aanwezigheid van meerdere blauwe plekken op één of meerdere locaties, zonder verklarend ongeluk of ziekte, moet toegebracht letsel worden uitgesloten.

Referenties

Carpenter (1999) (27)

Chang en Tsai (2007) (28)

Dunstan *et al.* (2002) (29)

Goldberg *et al.* (2009) (30)

Kemp *et al.* (2014) (39)

Nayak *et al.* (2006) (40)

Pierce *et al.* (2010) (34)

Sugar *et al.* (1999) (35)

Worlock *et al.* (1986) (36)

Hoofdstuk 3: Datering blauwe plekken

Uitgangsvraag

Kan het tijdstip van het ontstaan van de blauwe plek accuraat worden vastgesteld door de beoordeling van de kleur van de blauwe plek?

Achtergrond

Het accuraat kunnen vaststellen van de leeftijd van een blauwe plek zou helpen om beter het onderscheid te kunnen maken tussen toegebracht of accidenteel letsel. Ten eerste zou nagegaan kunnen worden of het aangegeven tijdstip van het oplopen van de blauwe plek overeenkomt met de leeftijd van de blauwe plek. Ten tweede, wanneer blijkt dat blauwe plekken van verschillende leeftijd aanwezig zijn bij een kind, kan dit indicatief zijn voor herhaald toegebracht letsel. Een onderbouwd antwoord op deze uitgangsvraag is dus essentieel.

Echter, het blijkt zeer lastig om blauwe plekken te dateren. Zo zou het onderscheiden van kleur lastig zijn met een grote inter-observatie variatie. Tevens zou de kleur weer afhankelijk zijn van verschillende factoren zoals de structuur die onder de huid gelegen is (benig of zacht), de aard en mate van krachtsinwerking, de omvang van de onderhuidse bloeditstorting en de huid (en onderliggende structuren) van het kind.

Zoeken en selecteren literatuur

Drie studies werden geïncludeerd voor het beantwoorden van de uitgangsvraag. De samenvatting van deze studies is terug te vinden in appendix 6.

Wetenschappelijke onderbouwing

Bariciak *et al.* (2003) onderzochten 50 kinderen onder de leeftijd van 18 jaar, met accidentele blauwe plekken op de spoedeisende hulp. Verschillende hulpverleners bepaalden de leeftijd van de blauwe plekken in vivo. Inschatting vond plaats op twee wijzen, namelijk het schatten van de exacte leeftijd tot op het uur nauwkeurig en indeling via verschillende leeftijdscategorieën ('fresh', 'intermediate' en 'old'). De accuraatheid van het dateren van blauwe plekken voor de individuele observanten varieerde tussen de 0-100%. De inter-observator betrouwbaarheid voor kleur was 0.40 (95% CI 0.29-0.51), wat een matige betrouwbaarheid betekent. Een significante associatie tussen kleur van de blauwe plek en de leeftijd werd vastgesteld ($p < 0.001$). Rood, blauw en paarse-verkleuring werden vaker gezien in blauwe plekken jonger dan 48 uur. Geel, bruin en groene-verkleuring werden vaker in blauwe plekken ouder dan 48 uur gezien. Echter, alle kleuren werden gezien in blauwe plekken jonger én ouder dan 48 uur.

Carpenter (1999) onderzocht primair de patronen van blauwe plekken, maar heeft ook de kleur van de blauwe plekken gerapporteerd. Verschillende kleuren werden gezien en konden niet gekoppeld worden aan de leeftijd van de blauwe plek, behalve geel; de kleur geel werd alleen gezien in blauwe plekken ouder dan 48 uur.

Stephenson en Bialas (1996) onderzochten 23 kinderen met totaal 36 blauwe plekken, waarvan het tijdstip van ontstaan bekend was. De blauwe plekken werden op verschillende tijdstippen gefotografeerd, waarna deze door één observant werden beoordeeld op kleur en tijdstip van ontstaan ('fresh': ≤ 48 u, 'intermediate': >48 u- ≤ 7 d of 'old': >7 d). De observant dacht dat 44/50 foto's correct op leeftijd te beoordelen waren, maar was maar correct in 24/44 casussen. Geen foto van een blauwe plek ouder dan 48 uur was beoordeeld als zodanig ('fresh'). Blauw, paars, grijs en bruin waren niet discriminerend voor leeftijd. Rood werd alleen beschreven in blauwe plekken van een week oud of jonger. Gele kleur werd niet beschreven in blauwe plekken jonger dan 24 uur.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs Zeer laag	Het is niet mogelijk om het tijdstip van het ontstaan van de blauwe plek accuraat vast te stellen door de beoordeling van de kleur van de blauwe plek. <i>Bariciak et al. 2003; Stephenson, Bialas 1996; Carpenter 1999</i>
--	--

Overige overwegingen

In de studie van Langlois en Gresham (1991) werden 369 foto's van blauwe plekken bij 89 patiënten tussen de 10-100 jaar oud beoordeeld. De kleur geel was een significante kleurverandering in een blauwe plek ($p < 0.001$). Zij concludeerden dat een blauwe plek die gele verkleuring vertoont ouder dan 18 uur moet zijn. Het omgekeerde geldt niet; een blauwe plek zonder gele verkleuring is bij voorbaat niet jonger dan 18 uur. Omdat dit een onderzoek is in een leeftijdsgroep van 10-100 jarigen waarbij data extractie van kinderen niet mogelijk is, kon deze studie niet worden meegenomen in de aanbeveling.

Aanbeveling

Beoordeling van de kleur van blauwe plekken kan NIET gebruikt worden om het ontstaansmoment te bepalen.

Referenties

Bariciak et al. 2003 (7)
Carpenter 1999 (27)
Langlois, Gresham (1991) (41)
Stephenson, Bialas 1996 (42)

Hoofdstuk 4: Forensisch licht

Uitgangsvraag

Heeft forensisch licht additionele waarde wanneer er sprake is van blauwe plekken?

Achtergrond

Niet elke blauwe plek is even goed zichtbaar, vanwege de diepteligging, huidskleur van het kind of leeftijd van de blauwe plek. Forensisch licht kan contrasten en letsels soms beter zichtbaar maken. Forensisch licht is een lichtbron anders dan het standaard witte licht (kunstlicht/zon). Forensisch blauw licht is de aanduiding dat er gebruik wordt gemaakt van licht met golflengtes tussen 420-470nm. Het doel van het forensisch licht is om onze ogen te helpen om contrasten (beter) te zien. Het forensisch blauwe licht (in combinatie met een filter) zou daardoor kunnen zorgen voor betere visualisatie van vervaagde blauwe plekken en onderhuidse weke delen schade, welke niet goed zichtbaar zijn voor het blote oog. Ook zou het gebruikt kunnen worden om te onderzoeken of de blauwe plek een geïsoleerd letsel is of dat er sprake is van meerdere letsels (43). Gedacht wordt dat dit een waardevolle bijdrage kan leveren in de diagnostiek van blauwe plekken (44). De vraag is of het op dit moment extra toegevoegde waarde heeft in de diagnostiek van blauwe plekken.

Zoeken en selecteren literatuur

Er is gebruik gemaakt van het overzicht van Maguire en Mann voor datering van blauwe plekken, waarin 10 studies aangaande beeldvormende technieken worden beschreven. Echter, daar werden alleen studies beschreven die gebruik maakten van beeldvormende technieken zoals ultraviolette fotografie, infrarood fotografie, echoscopie en reflectiespectra binnen het dateren van blauwe plekken. Hierdoor kon van deze 10 studies geen enkele studie geïnccludeerd worden (appendix 7).

Via de experts en vanuit de ongepubliceerde review waren er totaal 9 studies, waarvan één studie ook in het overzicht van Maguire en Mann werd benoemd. Van de overige 8 studies konden 3 studies geïnccludeerd worden voor deze uitgangsvraag: 1 review, 1 primaire studie en 1 case-series (appendix 7).

Wetenschappelijke onderbouwing

Mackenzie en Jenny (2014) schreven een review over het gebruik van lichtbronnen in de klinische evaluatie van kindermishandeling en seksueel misbruik. De focus van het onderzoek lag onder andere bij de Wood's lamp, blauw- en infrarood licht. De Wood's lamp komt dicht bij UV-licht, met golflengten van 360nm. Er zijn, naast de verwijzing naar de studie van Vogeley *et al.* (hieronder beschreven) geen data beschikbaar over het gebruik van de Wood's lamp bij kinderen. Blauw licht heeft een golflengte van 430-500nm. Ook over blauw licht zijn geen data beschikbaar over het gebruik bij kinderen. Infrarood licht heeft een golflengte van 750nm – 1mm. Gedacht wordt dat infrarood licht dieper in de huid doordringt en daardoor geschikt(er) is voor de diagnostiek van (diep gelegen) blauwe plekken. Ook hiervan zijn geen data beschikbaar over het gebruik bij kinderen. Geconcludeerd werd dat de geschiktheid van infrarood licht in het identificeren van blauwe plekken bij kinderen nog onderzocht moet worden.

Limmen *et al.* (2013) onderzochten of smalspectrum lichtbronnen externe letsels beter zichtbaar maken. Er werd gebruik gemaakt van golflengten van 400-550nm. Met het blote oog werd de zichtbaarheid bepaald, zonder en met forensische lichtbron. De letsels werden in 43% zichtbaarder met forensisch licht, en voornamelijk bij de kleuren paars en blauw. Het onderzoek vond plaats bij 53 personen (12-56 jaar), met totaal 63 letsels. De data betreffende de kinderen konden niet geëxtraheerd worden. Mogelijk kunnen forensische lichtbronnen bijdragen in het diagnosticeren van letsel.

Vogeley *et al.* (2002) onderzochten het gebruik van de Wood's lamp bij vier kinderen met een trauma. Het gehele lichaam werd onderzocht met gebruik van de Wood's lamp en de letsels werden beschreven. Bij alle vier kinderen werden de blauwe plekken (beter) zichtbaar met het gebruik van de Wood's lamp. Mogelijk is de Wood's lamp bruikbaar bij de diagnostiek van blauwe plekken.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs	
Zeer laag	Over de additionele waarde van forensisch licht voor identificatie en onderzoek van blauwe plekken bij kinderen kan geen uitspraak worden gedaan. <i>Limmen et al. (2013), Mackenzie, Jenny (2014), Vogeley et al. (2002)</i>

Overige overweging

Op dit moment is er onderzoek gaande naar de datering van blauwe plekken bij kinderen met behulp van spectrale beeldvorming. Dit onderzoek vindt plaats in het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam, onder leiding van Richelle Hoveling en Maurice Aalders, hierbij werken zij samen met het Nederlands Forensisch Instituut.

Aanbeveling

Momenteel wordt onderzoek van blauwe plekken met forensisch licht bij kinderen niet aangeraden, omdat de waarde daarvan nog niet is onderzocht.

Referenties

Limmen et al. (2013) (45)
Mackenzie, Jenny (2014) (46)
Vogeley et al. (2002) (47)

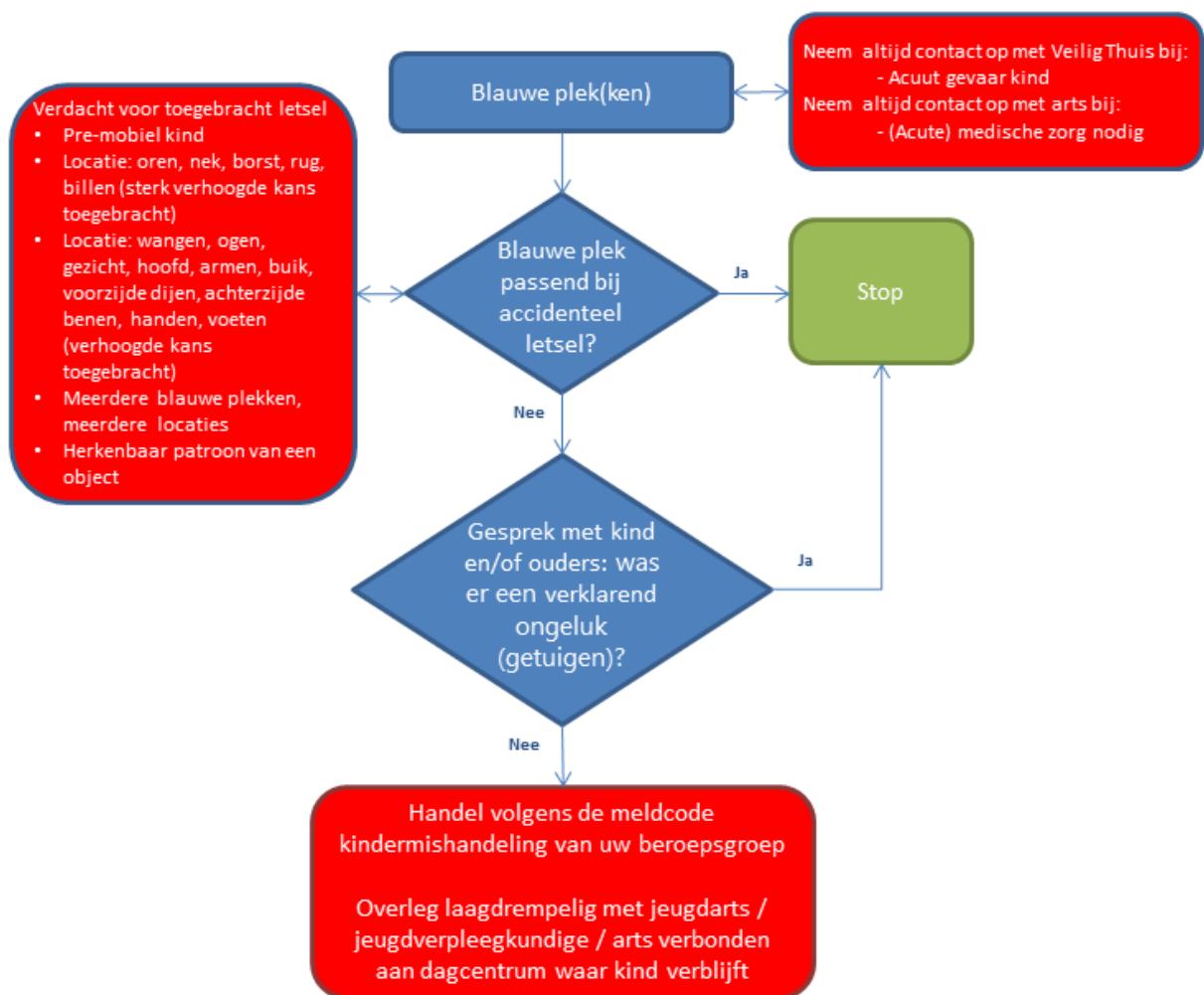
Hoofdstuk 5: Stappenplan blauwe plekken bij kinderen voor kinderdagverblijf, school en jeugdgezondheidszorg

Achtergrond

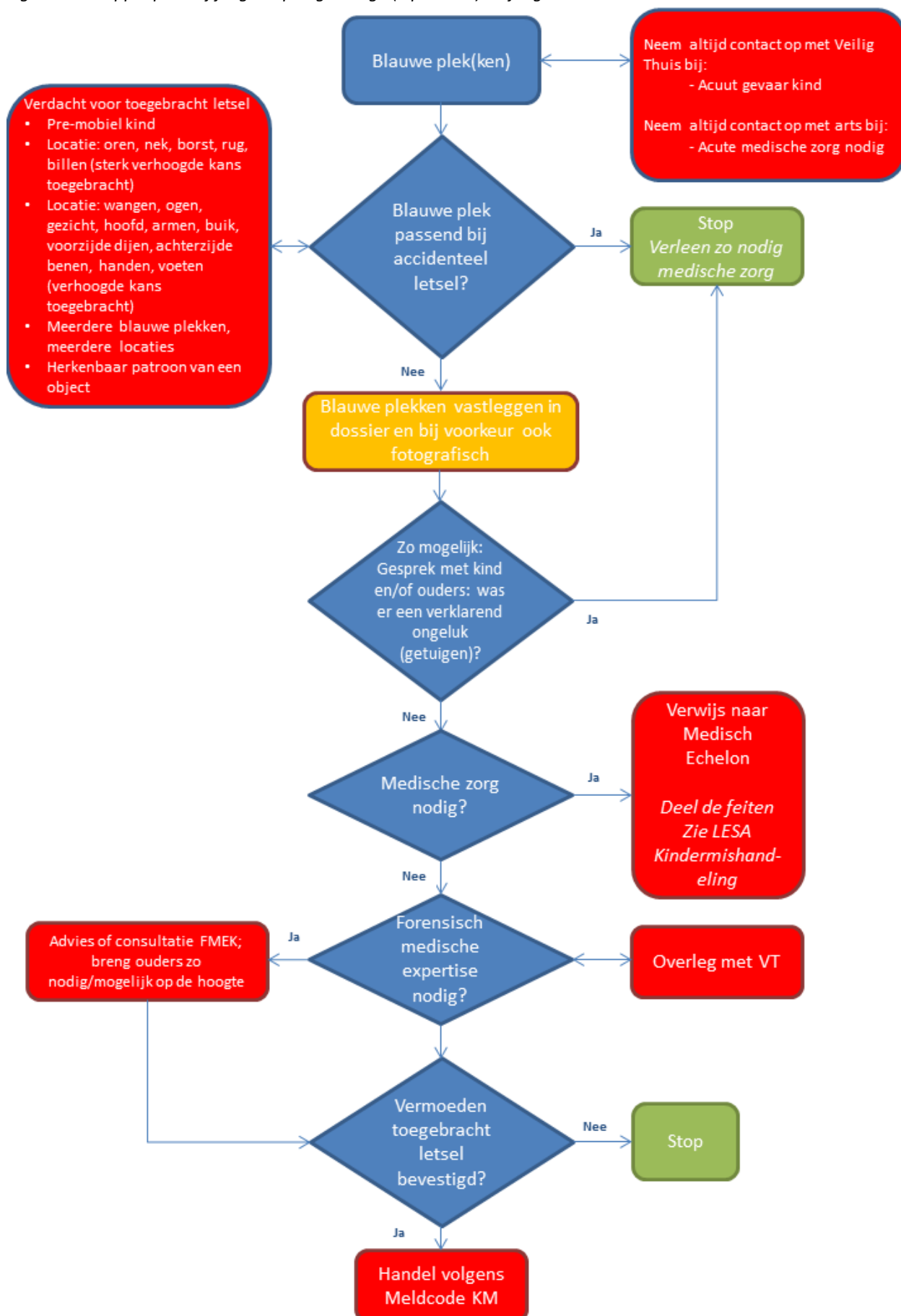
Verschillende soorten professionals werken met kinderen en kunnen te maken krijgen met een kind met blauwe plekken. De vervolgstappen zijn echter per beroepsgroep verschillend, vanwege de verschillende rollen en verantwoordelijkheden die de verschillende professionals hebben. In dit hoofdstuk worden stroomdiagrammen voor verschillende beroepsgroepen (kinderdagverblijf, school, jeugdverpleegkundige (-specialist) en jeugdarts) weergegeven, waarin stapsgewijs kan worden nagegaan welke stappen ondernomen dienen te worden bij een kind met blauwe plekken. Voor het stroomdiagram voor beroepsgroepen huisarts en kinderarts, wordt verwezen naar het flowdiagram in hoofdstuk 7.

Bij elk stappenplan is een kader te vinden waarin is aangegeven wanneer altijd contact dient te worden opgenomen met Veilig Thuis en/of met een arts.

Figuur 5.1 Stappenplan bij kinderdagverblijf en school



Figuur 5.2 Stappenplan bij jeugdverpleegkundige (-specialist) en jeugdarts



Hoofdstuk 6: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken

Communicatie ouders en kinderen

Uitgangsvraag

Wanneer en hoe communiceren naar ouders en kinderen?

Achtergrond

Veel professionals die met kinderen te maken krijgen hebben behoefte aan duidelijkheid over welke vervolgstappen zij moeten nemen bij (een vermoeden van) toegebracht letsel. Daarbij is de communicatie met ouders en kinderen een moeilijk en gevoelig onderwerp. De angst om ouders mogelijk onterecht te beschuldigen van toegebracht letsel, evenals de (behandel)relatie mogelijk onder druk zetten, zijn belemmeringen hierin. De behoefte aan handvatten in de communicatie met ouders en kinderen leidde tot bovengenoemde uitgangsvraag.

Zoeken en selecteren literatuur

Voor deze uitgangsvraag is gebruik gemaakt van het Medisch handboek kindermishandeling van Van de Putte et al.(4). In dit recent verschenen handboek is gebruik gemaakt van het combineren van verschillende theorieën en technieken specifiek voor gespreksvoering met ouders in het kader van een vermoeden van kindermishandeling.

Onderbouwing

COMMUNICATIE NAAR AANLEIDING VAN BLAUWE PLEKKEN BIJ EEN KIND

Er is onderscheid gemaakt tussen het gesprek met kinderen en met ouders (zie hieronder). Als een professional het gesprek met kind en/of ouders niet aandurft, kan altijd advies gevraagd worden bij de vertrouwensartsen van Veilig Thuis (VT) en/of verwezen worden naar de huisarts of jeugdarts na overleg.

De aanbevelingen uit hoofdstuk 1 t/m 4 helpen om een indruk te krijgen van de kans op accidentele blauwe plekken ten opzichte van de kans op toegebrachte blauwe plekken. De insteek van het gesprek hangt af van het vermoeden van accidentele/toegebrachte blauwe plekken. Indien er sterke aanwijzingen zijn voor toegebracht letsel, moet men zich realiseren dat vragen over de toedracht het komende strafrechtelijk onderzoek kan frustreren. Het advies is dan ook om geen vragen (meer) te stellen over de toedracht.

GESPREK MET HET KIND (>4 JAAR) NAAR AANLEIDING VAN BLAUWE PLEKKEN

Hieronder zijn tips aangegeven voor professionals in het gesprek met kinderen. Waar de ruimte bestaat is een gesprek met enkel het kind aan te bevelen, maar dit moet wel mogelijk zijn rekening houdend met de leeftijd van het kind en de verhouding met ouders. Bij kinderen en/of ouders met een verstandelijke beperking moet in het gesprek rekening worden gehouden met hun cognitieve en emotionele niveau, en geprobeerd moet worden daarop in te steken.

Grondhouding

- Zorg dat het kind zich veilig en op zijn gemak voelt: let op je non-verbale gedrag/lichaamshouding, ga op gelijke ooghoogte zitten, zorg voor een warm ontvangst (het liefst in een kindvriendelijke omgeving het gesprek voeren), en zorg ook voor een warm ontvangst van de ouders (kind moet zien dat ouders niet beschuldigend worden benaderd), wees ondersteunend, niet-autoritair en sluit aan bij de ontwikkeling en interesse van het kind, vraag naar andere bezigheden en zorg ervoor dat je uitstraalt dat je voldoende tijd hebt.

Inhoud

- Neutrale stijl

- Open vragen stellen, geen suggestieve vragen: *“Ik zie dat je een blauwe plek hebt, hoe komt dat? Kun je me er iets meer over vertellen? Wanneer heb je deze plek opgelopen? Waren andere personen aanwezig toen het ongeluk gebeurde?”*

Steun bieden

- Wees duidelijk over het doel van het gesprek en de gevolgen
- Toon waardering

Luisteren naar het kind

- Oordeel niet en laat niet merken dat je schrikt van het verhaal van een kind
- Vul het verhaal van het kind niet in
- Neem een open houding aan en laat interesse zien bij het stellen van de vragen. Interesseer je voor wat het kind wil vertellen.

Forceer niet

- Aan kinderen is vaak duidelijk te merken wanneer ze niet meer willen praten. Blijf dan ook niet aandringen.
- Houd het tempo van het kind aan
- Geef het kind het gevoel van controle, door toestemming te vragen om vragen te mogen stellen
- Respecteer als een kind iets niet wil vertellen, maar reflecteer er op in de samenvatting

Observatie

- Blijf goed observeren hoe het kind zich voelt, ook bij het afsluitende moment (conclusie)

Conclusie

- Sluit het gesprek af en indien het gesprek enkel met het kind is gevoerd, vertel aan het kind of je wel of niet de informatie van het kind zult delen met de ouders en welke informatie

TIPS VOOR HET EXPLORERENDE EN/OF CONFRONTERENDE GESPREK MET DE OUDERS VAN HET KIND MET (MOGELIJK TOEGEBRACHT) BLAUWE PLEKKEN

COMMUNICATIE MET OUDERS OVER NOODZAAK TOT INZETTEN HULP EN/OF NADERE LETSELDUIDING

Hieronder is een enkele tip gegeven in het gesprek met ouders over de inzet van extra hulp en/of nadere letselduiding om toegebrachte blauwe plekken uit te sluiten dan wel aan te tonen:

Organisatie van extra hulp:

- Leg uit dat de oorzaak van de blauwe plekken nog niet geheel duidelijk is. Daarvoor acht u het nodig dat er verdere diagnostiek plaatsvindt bij (bijvoorbeeld) de kinderarts.
- Vertel dat u in de brief naar de kinderarts de onduidelijkheid van de aard van de blauwe plekken zal aangeven.

Inzet nadere letselduiding:

- Leg uit dat toegebrachte blauwe plekken niet kunnen worden uitgesloten dan wel dat de oorzaak van de blauwe plekken nog niet geduid kan worden op dit moment. Om zekerheid te verkrijgen is extra expertise noodzakelijk.
- Voorbeeldzin:
“Met uw uitleg over wat vanmiddag gebeurde, kan ik de blauwe plekken die ik zojuist bij uw dochtertje op haar bovenarmen zag, niet geheel verklaren. Wat u vertelde is onvoldoende verklaring voor de ernst en het patroon van de blauwe plekken. Er is verder onderzoek nodig om te begrijpen hoe deze blauwe plekken precies zijn ontstaan. Dat onderzoek zal plaatsvinden in een ziekenhuis. Daar zullen ze onderzoek doen naar eventuele problemen met de bloedstolling en opnieuw met u praten over de door u gemelde toedracht en het waargenomen letsel.”
- Leg uit dat nadere letselduiding op verschillende manier ingezet kan worden (telecommunicatie of verwijzing), en geef aan welke keuze u daarin maakt.
- Vertel aan ouders wie de terugkoppeling geeft.

COMMUNICATIE MET OUDERS BIJ MELDING VEILIG THUIS

De wijze van bespreken van geobserveerde blauwe plekken is afhankelijk van allerlei factoren zoals de professionele relatie ten opzichte van het gezin, de deskundigheid van de professional, het ontstaan van een vermoeden van kindermishandeling, de uitingen en het ontwikkelingsniveau van het betrokken kind. Hieronder zijn tips aangegeven voor professionals in het gesprek met ouders. Voer bij voorkeur het gesprek samen met een collega.

Wat werkt	Wat niet werkt
• Positieve, niet veroordelende, grondhouding • Maak zorgen concreet • Ruimte geven aan emotie, gevoelsreflectie • Goed luisteren, samenvatten en doorvragen • Snel duidelijkheid scheppen • Benoem ook wat goed gaat • Focus op gezamenlijke doelen • Werk samen met ouders • “Volgens protocol”	• Uitstellen van de moeilijke boodschap • Im- of expliciet de ouder als persoon veroordelen • Emotie van uzelf of de ouder negeren • Inhoudelijk reageren op emotionele reactie • Suggestieve vragen stellen • Uw zorg verbloemen of bagatelliseren • Te snel (eind)conclusies trekken

Grondhouding

- Laat **OMA** thuis (geen Oordeel, Mening en Aannames; wees objectief en neutraal). Zorg voor een niet-veroordelende grondhouding, ook al hebben ouders mogelijk hun kind mishandeld. Wat kan helpen is het onderscheid te maken tussen de ouders als mens en diens gedrag. Mishandeling is uiteraard afkeurenswaardig, maar de mens dient altijd met respect te worden bejegend.
- Neem een **OEN**-houding aan (Wees Open, Eerlijk en Neutraal)
- Een ontspannen en ‘open’ lichaamshouding, rustige bewegingen, niet te hoog tempo, vriendelijke gesprekstoon, een positieve grondhouding

Inhoud

- Stel geen suggestieve vragen. Open vragen naar het ongevalsmechanisme mag, maar geen mechanisme bevestigen. Bijvoorbeeld:
“We hebben vandaag gezien dat X een blauwe plek had op ..., eerder hebben we die plek niet gezien. Kunt u ons vertellen hoe X aan deze blauwe plek komt? Weet u wanneer en hoe hij deze plek heeft opgelopen?”
- Ga niet reflecteren op het mogelijke ongevalsmechanisme. Als ouders bijvoorbeeld vragen: “kunnen de blauwe plekken komen door de val uit het klimrek?”, dan geeft u daar noch een bevestigend noch een ontkennend antwoord op.
- Voorbeeldzinnen:
“We hebben elkaar eerder gesproken over de blauwe plekken van X. We maken ons ongerust of deze plekken niet het gevolg kunnen zijn van geweld. Ze passen niet duidelijk bij een ongelukje. We weten dus niet zeker of X wel veilig is. We vinden het noodzakelijk om onze zorgen hierover te delen met de jeugdarts of met ‘Veilig Thuis’. Zij zullen dan verder onderzoek inzetten naar de veiligheid van X.”
“Ik ben er van overtuigd dat u het beste voor heeft met uw kinderen. Het is niet uw bedoeling om schade toe te brengen aan uw kind. Maar ik zie dat u het moeilijk vindt om uw kinderen te begrenzen (voorbeelden geven) en ik heb wel twijfels of u op dit moment alles kunt bieden wat uw kind nodig heeft. Ik denk dan bijvoorbeeld aan:”

“Ik zie dat u uw uiterste best doet terwijl het allemaal niet makkelijk gaat. Ik vind het ook positief dat u meteen de huisarts hebt gebeld na ons eerdere gesprek. Maar toch, nu ik dit allemaal zo hoor en zie, maak ik mij wel ernstige zorgen over uw kind. Ik vind dat er zorgvuldig onderzoek nodig is om te bekijken hoe we een incident als vanmiddag kunnen voorkomen. Daarom vragen wij ‘Veilig Thuis’ om verder onderzoek te doen”.

Steun bieden

- Wees duidelijk over het doel van het gesprek en de gevolgen
- Geef erkenning van de problematiek (opvoeding, moeilijk kind, ruzies, er alleen voor staan, et cetera)
- Zoek naar een gezamenlijk uitgangspunt (zorgen dat er hulp komt, het beste voor het kind willen, de veiligheid willen verzekeren et cetera)
- Door middel van een gevoelsreflectie kunt u begrip tonen voor de gevoelens: “U bent heel erg boos, hè?” Of: “U schrikt ervan, hè?” “Ik kan me uw reactie voorstellen”. Daarna even stilte. “Toch is het niet de bedoeling u te beschuldigen”. Zeg nooit na een gevoelsreflectie, ‘maar’, dat kan het gunstige effect ervan teniet doen.

Luisteren, samenvatten en doorvragen (LSD)

- Oordeel niet
- Samenvatten biedt structuur aan het gesprek en daarmee laat de professional merken dat hij de ouder gehoord heeft
- Vul het verhaal van de ouders niet in
- Begin met open vragen; vraag door op onduidelijkheden of verhullende of vage antwoorden
- Toon oprecht belangstelling voor de situatie van kind en ouders

Duidelijk en concreet zijn

- Bereid het gesprek voor. Noem het doel van het gesprek en vraag wat ouders van het gesprek verwachten.
- Probeer zorgen te concretiseren: bijvoorbeeld zorgen op basis van de wijze van presentatie; geobserveerd gedrag in de wacht- of spreekkamer; zorgen op basis van de voorgeschiedenis. Bijvoorbeeld: “Ik zag in de wachtkamer dat uw zoontje dwingend kan zijn, hoe lost u dat meestal op?” Door het concreet benoemen krijgen de ouders de gelegenheid om hierop te reageren en dat geeft de arts weer de gelegenheid om aanvullende vragen te stellen.
- Gebruik niet de ‘hang-yourself’ methode, waarbij de professional probeert om de ouder zelf de negatieve boodschap te laten formuleren. Dat schept een sfeer van onveiligheid.

Observatie

- Blijf goed observeren hoe de ouders reageren, ook om een gevoelsreflectie te kunnen geven. Als je een gevoelsreflectie geeft, kan je om een bevestiging vragen. Maar realiseer je altijd dat een gevoelsreflectie JOUW interpretatie is, en niet de waarheid. Gebruik ‘ik’ zinnen.

De-escaleren

- Zorg van te voren voor een veilige setting
- Als de spanning oploopt, tracht de professional te de-escaleren door zelf kalm te blijven en een gevoelsreflectie te geven. Kort samenvatten kan ook helpen.
- Hebben deze stappen onvoldoende effect of wordt de agressie als grensoverschrijdend ervaren, dan geeft de arts specifiek aan welk gedrag of welke woorden hij niet accepteert. ‘U noemde mij zojuist ‘achterlijk’. Dergelijke woorden accepteer ik niet. U stopt daarmee, anders eindigt dit gesprek.” Benoem dus ook de consequentie.
- Als een ouder zware dreigementen uit, dient het gesprek onmiddellijk te worden gestaakt. Roep hulp in van collega’s, de beveiliging of de politie. Als het gesprek al wordt vervolgd, gebeurt dat pas na veiligheidsmaatregelen.

Conclusie

- Sluit het gesprek zo positief mogelijk af met een gezamenlijk plan

Aanbeveling

Stel geen suggestieve vragen over het ongevalsmechanisme in het gesprek met kinderen en/of ouders in relatie tot de blauwe plekken.

Referenties

Van de Putte, Medisch handboek kindermishandeling (4)

Hoofdstuk 7: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken

Medische zorg

Uitgangsvraag

Welke medische zorg is wanneer noodzakelijk?

Achtergrond

Wanneer bij een kind blauwe plekken aanwezig zijn, kan het nodig zijn om verder onderzoek te doen naar een onderliggende ziekte (48). Zo kan het nodig zijn om stollingsstoornissen uit te sluiten als oorzaak voor de blauwe plekken. Bij trauma kan er noodzaak zijn tot medische zorg en onderzoek naar de aanwezigheid van andere letsels, afhankelijk van de locatie van de blauwe plekken (bijvoorbeeld bij blauwe plekken op de buik) en de kracht waarmee het letsel is ontstaan.

Deze uitgangsvraag zal zich voornamelijk richten op de zorgprofessionals.

Zoeken en selecteren literatuur/ methode

Voor deze uitgangsvraag is gebruik gemaakt van het werkboek kinderhematologie en verschillende werkboeken aangaande stollingsstoornissen bij kinderen (zie referenties).

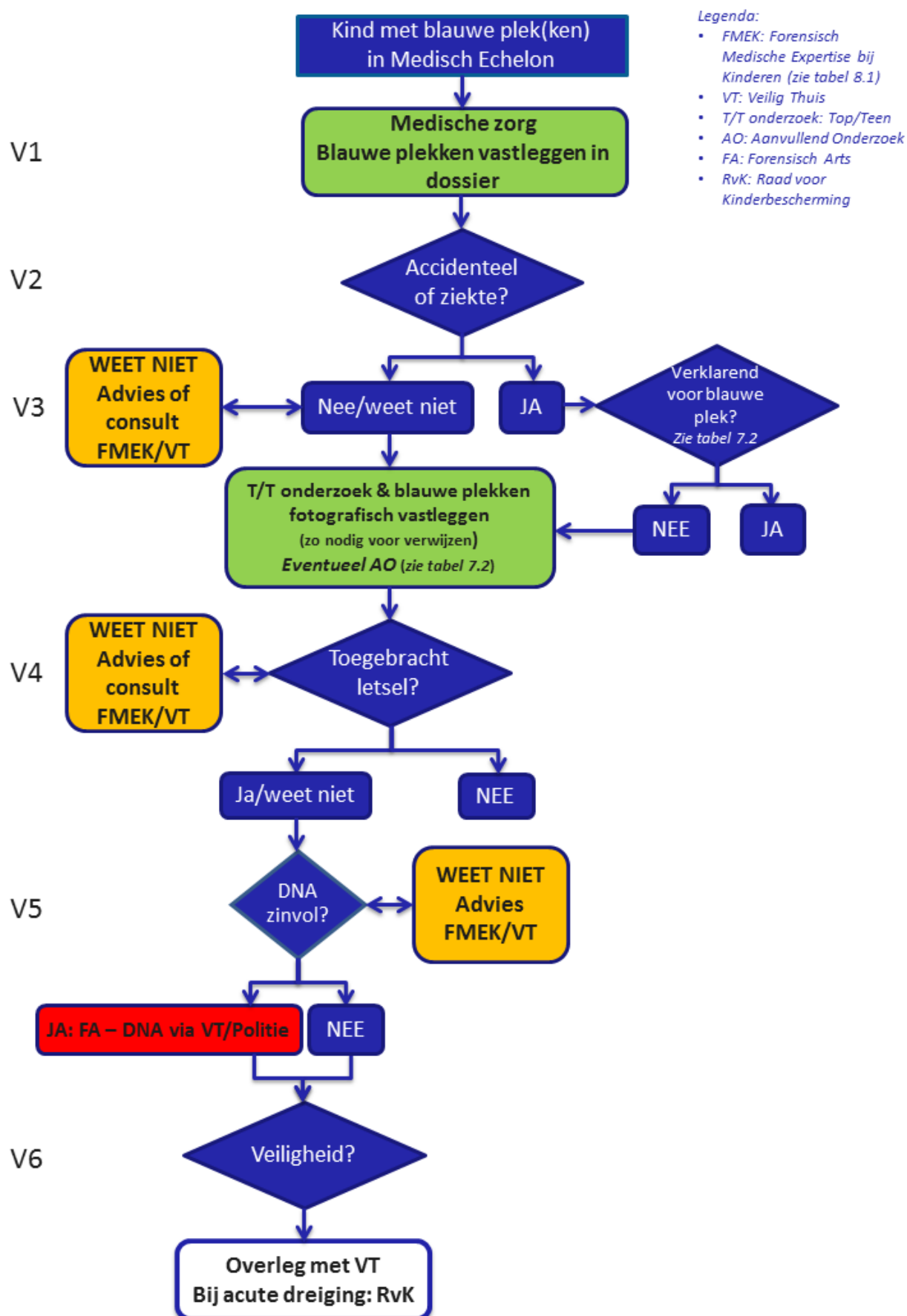
Onderbouwing

Bijgevoegd flowdiagram (figuur 7.1) helpt de medische professional om de noodzakelijke vragen te stellen en zo nodig aanvullend onderzoek te doen en te weten wanneer forensisch medische expertise kan worden ingezet. In het flowdiagram wordt uitgegaan van een kind met blauwe plekken in het medisch echelon. Hieronder vallen onder andere huisartsenpraktijken, spoedeisende hulp afdelingen en ziekenhuizen. Toelichting bij het flowdiagram is onder het flowdiagram terug te vinden.

De consultatie van een deskundige op het gebied van letselduiding (ook wel: forensisch medische expertise) en dus het flowdiagram valt in stap 1 en 2 van de KNMG-meldcode 2014 (voor het volledige stappenplan zie p. 58 of <http://www.knmg.nl/Publicaties/KNMGpublicatie-meldcode/61650/Meldcode-kindermishandeling-en-huiselijk-geweld-2014.htm>) (49).



Figuur 7.1 Flowdiagram voor medische professionals bij meldcode stap 1 en 2 over wel of niet inzet forensisch medische expertise



Toelichting flowdiagram

V1: Bij elk kind moet de medische professional zich eerst afvragen of (acute) medische zorg noodzakelijk is. Zijn er (andere) ziekteverschijnselen? Acute medische zorg moet zonder vertraging geleverd worden, zoals het hechten van wonden, het intravasculair vullen bij heftig bloedverlies, of het doen van aanvullend diagnostisch onderzoek bij verdenking van inwendige bloedingen of cerebrale bloedingen. Daarnaast wordt het letsel in het dossier vastgelegd.

V2: Is er sprake van een accidentele blauwe plek, ziekte en/of van een stollingsstoornis? Zijn er andere (onverklaarde) letsels aanwezig? Hier start het proces van differentiaal diagnostisch denken. Wat is de aard van de blauwe plekken? Gaat het om onderhuidse bloeduitstortingen of om andere 'blauwe plekken'? Zijn de blauwe plekken accidenteel ontstaan? Daarbij zijn de aanbevelingen uit het eerste deel van de richtlijn zeer helpend. Onderstaande tabel 7.1 helpt in het differentiëren. Als de medische professional niet zelf tot een oordeel kan komen, is verwijzing of consultatie nodig. Zie hiervoor het overzicht (F)MEK (V3). Soms moet nadere expertise ingewonnen worden van kinderdermatoloog (biopsie), kinderallergoloog, kinderhematoloog of kinderinfectioloog.

Wanneer duidelijk is dat het daadwerkelijk om een hematoom gaat (blauwe plek ten gevolge van een onderhuidse bloeding), kan er zo nodig vervolgonderzoek worden gedaan naar mogelijke stollingsstoornissen. In tabel 7.2 zijn de handelingen die daarbij passen stapsgewijs weergegeven: anamnese, lichamelijk onderzoek en laboratoriumonderzoek (stap 1-6). Om een stollingsstoornis uit te sluiten als (eventueel bijdragende) oorzaak van de hematomen kan het nodig zijn om uitgebreid laboratoriumonderzoek te doen (stap 5 en 6). In dit stappenplan wordt onderscheid gemaakt in het onderzoek door de huisarts of de kinderarts in 2^e of 3^e lijn. Bij bepaalde signalen ('alarmsignalen') zal de huisarts moeten doorverwijzen naar de kinderarts, zoals bij recidiverende blauwe plekken, afwijkende laboratoriumuitslagen en progressie onder behandeling.

Tabel 7.1 Differentiaal diagnose 'blauwe plekken'

	Voorbeelden
Accidentele onderhuidse bloeduitstortingen	Zie voor de voorkeurslocatie hoofdstuk2
Toegebrachte onderhuidse bloeduitstortingen	Zie voor de voorkeurslocaties hoofdstuk 2
Stollingsstoornis	Zie tabel 7.2
Pigmentafwijkingen	Mongolenvlekken; café au lait maculae; secundaire hyperpigmentatie tgv doorgemaakte huidaandoening (bv eczeem); congenitale naevi; pseudoporfyrie; urticaria pigmentosa; incontinentia pigmenti; Purpura pigmentosa progressiva (ziekte van Schamberg)
Allergische of toxische reacties tgv inflammatoire (huid)ziekten	Allergische periorbitale afwijkingen; fytofoto dermatitis; vasculitis allergica: purpura van Henoch-Schönlein; erythema nodosum; erythema multiforme; purpura fulminans; purpura bij meningococcaemie
Aandoeningsgerelateerde 'blauwe plekken' en petechiën: andere oorzaken	Hemangiomen en andere vaatmalformaties bij jonge kinderen; <i>Haemophilus influenzae</i> -cellulitis; maculae ceruleae; dermografie en urticaria factitia; Ehlers-Danlos-syndroom; ectodermale dysplasia, Familiaire dysautonomie, culturele gewoontes
Lage-temperatuurgerelateerde afwijkingen	Pernio en <i>congelation</i> (bevrozing)
Kleurstoffen van kleding	Spijkerbroek

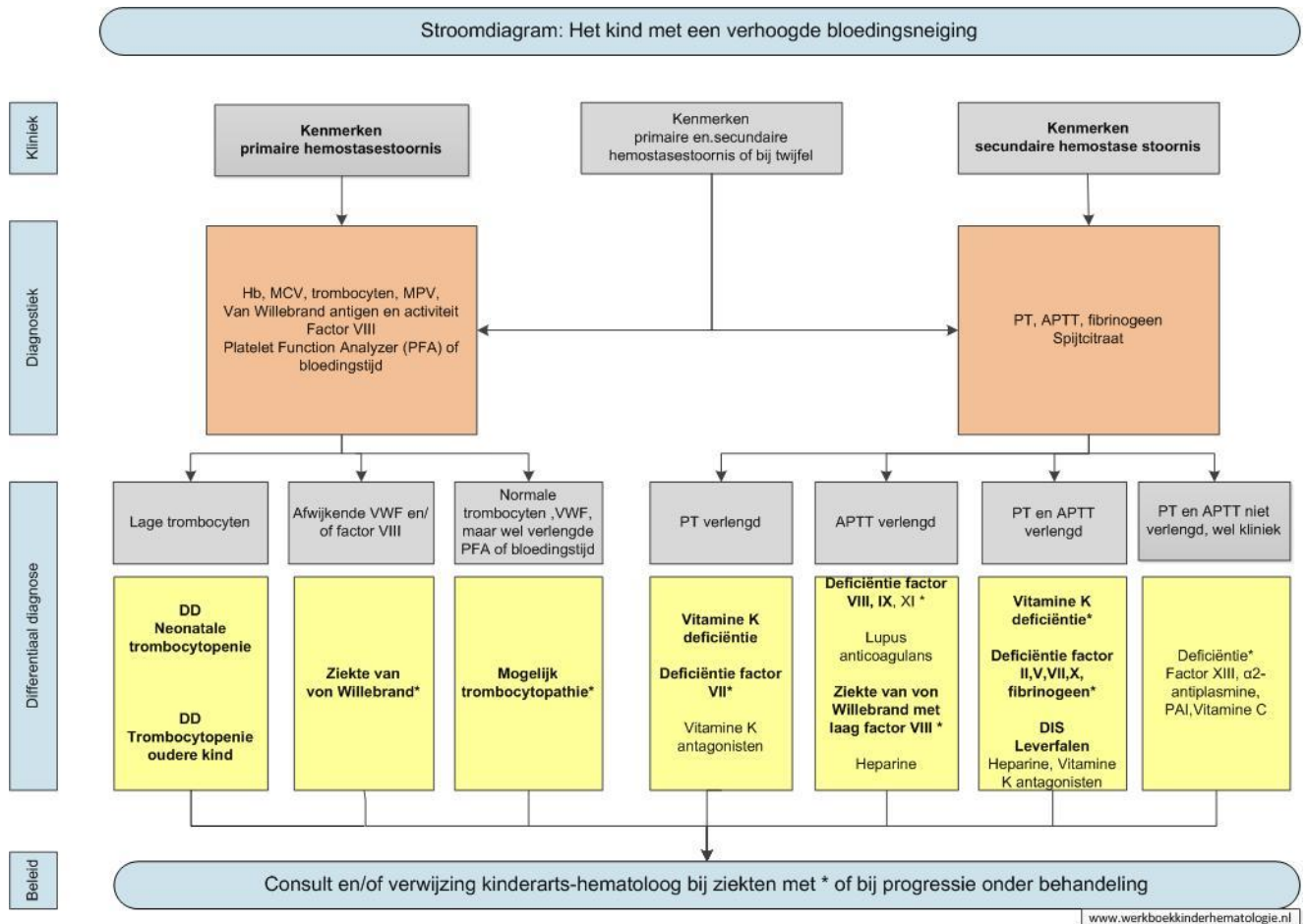
Tabel 7.2 Stollingsonderzoek bij bloedingen (huid, spier, hersenen of buik) die mogelijk toegebracht zijn (fysieke kindermishandeling) en waarbij stollingsafwijkingen uitgesloten moeten worden
(Gebaseerd op Acute kaart Stollingsonderzoek bij verdenking kindermishandeling uit werkboek kinderhematologie, aangepast in overleg met de werkgroep, <http://www.hematologienederland.nl/node/845>)

Omschrijving	Handeling															
Stap 1	Uitvragen volledige bloedingsanamnese - Neonatale periode: medicatiegebruik moeder, intracranieële en/of extracranieële bloeding, hematoom, bloeding na hielprik, navelstompbloeding - Spierbloeding na intramusculaire vaccinaties - Door- of nabloeding na operaties of tandheelkundige ingrepen - Slijmvliesbloedingen (mond, neus) - Gewrichts- of spierbloedingen - Menorrhagie - Medicatiegebruik (o.a. profylactische vitamine K toediening, vitamine K antagonisten/LMWH) - Aanwezigheid lever en/of nierziekte	- De a priori kans op een congenitale stollingsafwijking ligt laag. - Prevalentie congenitale stollingsaandoeningen:<table><tr><td>Morbus von Willebrand</td><td>1:1.000-10.000</td></tr><tr><td>Hemofilie A</td><td>1:10.000</td></tr><tr><td>Hemofilie B</td><td>1:60.000</td></tr><tr><td>Trombocytopathie</td><td>1:200.000</td></tr><tr><td>Geïsoleerde FVII deficiëntie</td><td>1:300.000</td></tr><tr><td>Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie</td><td>1:1.000.000</td></tr><tr><td>Congenitale trombocytopenie, α2-antiplasmin of PAI-I deficiëntie:</td><td>zeer zeldzaam</td></tr></table>	Morbus von Willebrand	1:1.000-10.000	Hemofilie A	1:10.000	Hemofilie B	1:60.000	Trombocytopathie	1:200.000	Geïsoleerde FVII deficiëntie	1:300.000	Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie	1:1.000.000	Congenitale trombocytopenie, α 2-antiplasmin of PAI-I deficiëntie:	zeer zeldzaam
Morbus von Willebrand	1:1.000-10.000															
Hemofilie A	1:10.000															
Hemofilie B	1:60.000															
Trombocytopathie	1:200.000															
Geïsoleerde FVII deficiëntie	1:300.000															
Geïsoleerde FII, V en VIII, XI en XIII deficiëntie, dys-, hypo- of afibrinogenemie	1:1.000.000															
Congenitale trombocytopenie, α 2-antiplasmin of PAI-I deficiëntie:	zeer zeldzaam															
Stap 2	Uitvragen familie-anamnese - Consanguiniteit - Familieleden met een verhoogde bloedingsneiging (stamboom)															
Stap 3	Lichamelijk onderzoek: top/teen - Hematomen - Petchiën - Kenmerken passend bij Ehlers-Danlos – syndroom of collageenstoornissen - Syndromale kenmerken	Hematomen: lokalisatie, grootte, verhevenheid. Beschrijving volgens PROVOKE. Duiding en interpretatie beschrijven aan de hand van het gemelde ongevalsmechanisme.														
Stap 4	Initieel stollingsonderzoek bij huisarts: - Volledig bloedbeeld - PT en APTT - Fibrinogeen	Overwegingen: snel de beschikking hebben over de meest relevante bepalingen. Fibrinogeen is een makkelijke bepaling en hypo- of afibrinogenemie kan leiden tot allerlei stollingsstoornissen.														
Stap 5	Initieel onderzoek bij kinderarts - Herhaal onderzoek huisarts - VWF antigeen en – activiteit - Eventueel ook de multimeren - F VIII activiteit bepalen - F IX - F XIII - TT en reptilasetijd (is informatief voor een dysfibrinogenemie, maar relatie met kliniek is soms lastig) - Vit C alleen bij dystrofie	Een bloedingstijd wordt niet (meer) bepaald. De bloedingstijd kent een slechte positief en negatief voorspellende waarde. De PFA (platelet function activity) is nog niet gevalideerd. Als één van de testen afwijkend is: Overleg met kinderhematoloog en sluit aan bij de flowchart Verhoogde bloedingsneiging (zie figuur 7.2).														
Stap 6	Indien stap 5 normaal, overweeg verder onderzoek	z.o.z.														

alleen in overleg met de (kinder)hematoloog:

- Trombocytenaggregatietesten
- Eventueel alfa2 antiplasmine (bepaling fibrinolyserepressor)
- (lukt meestal niet bij kinderen < 1 jaar; evt. aangepaste testen)

Figuur 7.2 Flowchart verhoogde bloedingsneiging



V3: Is de ziekte voldoende verklarend voor het letsel? Als een ziekte is vastgesteld, moet vervolgens beoordeeld worden of de ziekte voldoende verklarend is voor de letsels. Zo ja, dan kan het stroomschema worden afgesloten. Zo nee, dan wordt het stroomschema verder doorlopen. Hetzelfde geldt voor accidentele blauwe plekken. Als accidentele blauwe plekken zijn vastgesteld, dan kan het stroomschema worden afgesloten. Zo nodig moet er aandacht zijn voor de fysieke veiligheid in de leefomgeving. Indien geen sprake is van een ziekte of accidentele blauwe plekken, of als daar twijfel over bestaat, kan consultatie van (F)MEK/VT nodig zijn (zie hoofdstuk 8). Daarnaast moet (wanneer nog niet uitgevoerd) top-teen onderzoek plaatsvinden en wordt het letsel fotografisch vastgelegd (zie appendix 8). Het is aan de medische professional om te bepalen wanneer het fotografisch vastleggen in het gehele proces mogelijk is. Hierbij kan de hulp van de forensisch verpleegkundige ingeschakeld worden.

V4: Is er sprake van toegebracht letsel? Als vastgesteld is dat het om onderhuidse bloeditstoringen gaat en een stollingsstoornis is uitgesloten, is de volgende vraag of het letsel inderdaad toegebracht is. Als er twijfel is

of er mogelijk toch sprake kan zijn van toegebracht letsel, kan advies van of consultatie bij (F)MEK/VT plaatsvinden, zie daarvoor het betreffende hoofdstuk 8. Als er geen sprake is van toegebracht letsel maar bijvoorbeeld alsnog van een ongeval, stopt hiermee het flowdiagram. Zo nodig moet er aandacht zijn voor de fysieke veiligheid in de leefomgeving (traphekjes et cetera) via het buurtteam¹ of de Jeugdgezondheidszorg. Er is geen DNA-onderzoek nodig. Als er twijfel blijft over eventueel toegebracht letsel, ook na advies (of consultatie) van FMEK, wordt de rest van het flowdiagram doorlopen.

V5: Is er DNA-onderzoek nodig? Deze vraag is bedoeld om tijdig forensisch medisch onderzoek bij kinderen in te zetten zodat DNA van een eventuele dader veilig gesteld kan worden in geval er een strafrechtelijk onderzoek gaat spelen. Dit speelt vooral bij seksueel misbruik en bij bijtewonden. DNA-onderzoek wordt alleen ingezet op verzoek van het Openbaar Ministerie (OM). Het OM bepaalt dan wie het onderzoek gaat uitvoeren, zie ook hoofdstuk 8. Er kan ook DNA-onderzoek ingezet worden wanneer nog niet duidelijk is of er ooit een strafrechtelijk vervolg gaat plaatsvinden. Bijvoorbeeld in geval van seksueel misbruik, als nog niet duidelijk is of het slachtoffer aangifte wil gaan doen. Maar ook dan is het OM opdrachtgever en moet het onderzoek onder strikte condities plaatsvinden. Als er twijfel is over de noodzaak om DNA-onderzoek in te zetten, kan overleg plaatsvinden met FMEK of met VT zodat die met de politie kan overleggen.

V6: Is het kind veilig? Dit is volgens de KNMG-meldcode een verplichte stap bij een vermoeden van kindermishandeling, waarbij overleg met VT nodig is. Dit overleg met VT gebeurt door de professional die 'case-manager' is. Omdat het een adviesvraag is, zal het gesprek plaats vinden op basis van anonieme patiëntengegevens. Als blijkt dat de veiligheid niet gegarandeerd kan worden binnen vrijwillige hulpverlening moet een melding bij VT worden gedaan. Ouders moeten hierover geïnformeerd worden, tenzij gegronde redenen bestaan om de ouders niet op de hoogte te brengen van de melding (dreigend gevaar voor kind of melder) (zie ook hoofdstuk 9). VT voert dan een veiligheidstriage uit en stelt zo nodig nader onderzoek in. VT kan samen met de ouder(s) een veiligheidsplan opstellen voor dit kind en eventueel andere kinderen. VT checkt overigens ook of voldoende FMEK is ingezet in het hele traject, en besluit eventueel om alsnog FMEK te consulteren op het moment dat nog onvoldoende duidelijkheid bestaat over eventueel toegebracht letsel.

Aanbeveling

Elke zorgprofessional moet het letsel vastleggen in het dossier. Als toegebracht letsel niet kan worden uitgesloten, moet het letsel ook fotografisch worden vastgelegd (zo nodig hiervoor verwijzen). Zie hiervoor richtlijnen FMG op website FMG (www.forgen.nl) en NFI in appendix 8.

Referenties

Kliegman et al., Nelson Essentials of Pediatrics (20)

Van de Putte et al., Medisch handboek kindermishandeling (4)

Bilo et al., Cutaneous manifestations of child abuse and their differential diagnosis: blunt force trauma (50)

Bilo et al., Cutaneous manifestations of child abuse and their differential diagnosis: blunt force trauma (51)

¹Buurtteam: ook wel sociale wijkteams, jeugd-en gezinsteams, sociale wijkteams jeugd et cetera.

Hoofdstuk 8: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken

Duiding van het letsel / de blauwe plek

Uitgangsvraag

Wanneer moet forensisch medische expertise bij kinderen worden ingeschakeld?

Achtergrond

Bij een verdenking op toegebrachte blauwe plekken kan het nodig zijn om een deskundige te raadplegen op het gebied van letselduiding. Deze raadpleging kan plaatsvinden zonder bekendmaking van persoonsgegevens en is overeenkomstig de consultatie van andere medische professionals in het kader van diagnostiek of behandeling. Deze raadpleging heeft geenszins te maken met waarheidsvinding. Het gaat om het duiden van letsel met de meest grote zorgvuldigheid en wetenschappelijke kennis. In Nederland heeft men deze raadpleging op het gebied van letselduiding afgekort als inzet FMEK (forensisch medische expertise bij kinderen). Een werkgroep onder leiding van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft flowdiagrammen ontwikkeld om de noodzaak tot inzetten van FMEK onder de aandacht te brengen. FMEK kan gezien worden als de consultatie van een specialist.

De consultatie van een deskundige op het gebied van letselduiding valt in stap 1 en 2 van de KNMG-meldcode 2014 (zie ook hoofdstuk 7). In tabel 8.1 is een overzicht gegeven van de professionals die FMEK bieden. Na consultatie van FMEK wordt de KNMG-meldcode zo nodig verder doorlopen.

Er zijn verschillende redenen om FMEK in te schakelen. Deze expertise kan door elke medische professional worden ingeschakeld. Sommige taken kunnen alleen verricht worden als de politie daartoe opdracht heeft gegeven.

Hieronder worden puntsgewijs de verschillende redenen besproken. Een overzicht laat zien welke taken door wie verricht worden, zodat een gerichte keuze gemaakt kan worden.

Zoeken en selecteren literatuur/ methode

In deze richtlijn maken we gebruik van een flowdiagram voor de inzet van forensische medische expertise (zie voor flowdiagram hoofdstuk 7).

Onderbouwing

FORENSISCH MEDISCHE EXPERTISE BIJ KINDEREN (FMEK)

1. Het vastleggen van letsels. Dit kan meestal door de zorgprofessional zelf geschieden. Soms zijn er redenen om een forensisch medisch expert te vragen de letsels vast te leggen. Hieronder volgt een aantal redenen:
 - a. De zorgprofessional heeft zelf niet of onvoldoende de beschikking over fotografische middelen en/of kennis.
 - b. FMEK wordt al ingeschakeld omdat er DNA-onderzoek moet plaatsvinden. Afstemming wie welke letsels vastlegt is dan noodzakelijk.
 - c. FMEK wordt al (ter plekke) ingeschakeld omdat een pro Justitia rapportage door justitie is gevraagd. Afstemming wie welke letsels vastlegt is dan noodzakelijk.

Voor elke (zorg)professional geldt dat bij een vermoeden van kindermishandeling het letsel vastgelegd moet worden (soms ook de volgende dag(en) om de ontwikkeling te zien) en dat er een adequate beschrijving van het letsel gegeven moet worden. Deze beschrijving moet aan richtlijnen voldoen, zodat de beschrijving – zo nodig – ook in een rechtszaak gebruikt kan worden. Er zijn voorbeelden van zo'n beschrijving (zie de FMG, NFI of LECK websites¹ en appendix 8).

2. Expertise op het gebied van duiden van letsels. In het flowdiagram (figuur 7.1) wordt verschillende malen de mogelijkheid van het consulteren van (F)MEK genoemd. In het proces van duiding van letsel kan de eigen kennis van de zorgprofessional en die van de directe omgeving tekortschieten om tot een juiste duiding te komen. Het onderscheid tussen trauma, ziekte en normale variant is de eerste uitdaging. Daarbij is met name kennis van het kindergeneeskundige vakgebied nodig. Afhankelijk van het letsel, kan kennis van andere specialismen nodig zijn, bijvoorbeeld: kinderoogheelkunde; kinder-KNO; kinderorthopedie; kinderneurologie; kinderchirurgie; kindertraumatologie; kindergynaecologie; kinderurologie en kinderdermatologie. Zodra vastgesteld is dat het om een trauma gaat, kan differentiatie tussen een ongelukje (accidenteel) en toegebracht letsel lastig zijn. Daarbij is met name kennis van het forensisch medische vakgebied en de forensische kinderradiologie nodig in relatie tot de ontwikkeling van het kind en de gemelde toedracht. Als duiding van letsel nodig is, kan dit vaak met behulp van teleconsultatie (opsturen van foto's en informatie). Zo nodig kan het kind verwezen worden voor een consult naar een instelling met voldoende (forensisch) medische expertise bij kinderen. Dit laatste is vooral nodig bij meervoudige letsels en noodzaak tot consultatie van meerdere (deel)specialismen.
3. Het afnemen van sporen/DNA-onderzoek. Dit is een taak die voorbehouden is aan forensische artsen in opdracht van het OM. Het OM bepaalt wie het onderzoek gaat uitvoeren. Eén en ander moet binnen strikte condities plaatsvinden in aanwezigheid van de forensische opsporing. Dergelijk DNA-onderzoek is alleen zinvol bij seksueel misbruik, en bijt- en zuigwonden (DNA in speeksel).
4. Het opstellen van een pro Justitia rapportage. Deze taak is voorbehouden aan forensisch artsen in opdracht van justitie. De opdrachtgever bepaalt wie het onderzoek gaat uitvoeren.

WELKE EXPERTISE IS WAAR TE VINDEN?

In tabel 8.1 is weergegeven welke (forensisch en/of medische) expertise waar te vinden is.

¹Websites zijn te vinden onderaan dit hoofdstuk.

Tabel 8.1 Forensisch Medische Expertise bij Kinderen

	Wie vraagt advies	24/7 bereikbaarheid van FMEK	Beschikbare disciplines voor letselduiding en expertise niveau	DNA-onderzoek / pro Justitia rapportage	Medische zorg	Financiering
Veilig Thuis 0800-2000 www.veiligthuis.nl	Iedereen	+/-	Vertrouwensartsen; alle VA's zijn getraind (WOKK, masterclass oid)	-	-	Gemeente
Regionale forensisch arts	Politie/OM/Arts	+	WOKFA getrainde FA's zijn in elke regio aanwezig	+	-	Politie
Regionale Kinderarts 2 ^e , 3 ^e lijn	Zorg-professional	+	WOKK getrainde kinderartsen zijn in elke regio aanwezig; overige disciplines wisselend aanwezig	-	+	Zorg
FPKM 030-275 82 92 www.fpkm.nl	Politie/OM/Zorg-professional	+	Forensisch artsen; altijd specialisatie kinderen	+	-	Gemeente/Politie
NFI 070 – 888 69 08 kinderconsult@nfi.minvenj.nl	Politie/OM/Zorg-professional	NFI artsen via LECK en/of politie	Forensisch artsen; altijd specialisatie kinderen	+	-	Rijk
LECK 0900 - 444 54 44 www.leck.nu	Zorg-professional	+	Kinderartsen (extra geschoold); alle andere benodigde specialismen zijn aanwezig Altijd forensisch arts NFI betrokken	-	+	Zorg/subsidies

Legenda

FPKM: Forensische Polikliniek Kindermishandeling

LECK: Landelijk Expertise Centrum

Kindermishandeling

NFI: Nederlands Forensisch Instituut

VA: Vertrouwensartsen

WOKFA: Wetenschappelijk Onderwijs Kindermishandeling voor Forensisch Artsen

WOKK: Wetenschappelijk Onderwijs Kindermishandeling voor Kinderartsen

NB Sommige ziekenhuizen werken zeer nauw samen met de forensisch artsen, zodat de verschillende taken op één locatie, en in één onderzoek, uitgevoerd kunnen worden

Aanbeveling

Bij twijfel over toegebracht letsel, kan advies van of consultatie bij Forensische Medische Expertise voor Kinderen plaatsvinden (zie tabel 8.1) om tot de meest passende letselduiding te komen.

Websites

FMG: Forensisch Medisch Genootschap www.forgen.nl

FPKM: Forensische Polikliniek Kindermishandeling: www.fpkm.nl

NFI: Nederlands Forensisch Instituut www.nederlandsforensischinstituut.nl

LECK: Landelijk Expertise Centrum Kindermishandeling www.leck.nu

Hoofdstuk 9: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken

Veiligheid kind waarborgen

Uitgangsvraag

Wanneer moet contact worden opgenomen met Veilig Thuis (VT)?

Achtergrond

Sinds juli 2013 is in Nederland de Wet verplichte meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling van kracht (52). Deze wet schrijft voor dat elke beroepsgroep die met ouders of kinderen werkt over een protocol beschikt waarnaar gehandeld moet worden bij signalen van kindermishandeling. Indien er een vermoeden is van kindermishandeling, dan is VT het eerste punt om dit vermoeden voor te leggen. Het grootste deel van de meldingen en adviesvragen komt vanuit iemand die het kind beroepshalve kent (tabel 9.1). Een richtlijn per beroepsgroep wanneer contact moet worden opgenomen om de veiligheid van het kind te waarborgen is derhalve van essentieel belang.

Tabel 9.1 Personen die contact opnamen met Advies- en Meldpunt Kindermishandeling (AMK) in 2013

Achtergrond van de personen die in 2013 contact opnamen met het AMK		
Categorieën	Adviezen	Onderzoeken
Kind zelf of ander kind in het gezin	0,0 %	0,1 %
Ouder of ander volwassen gezinslid	0,1 %	0,6 %
Iemand die kind en/of ouders uit privéomgeving kent	44,2 %	26,0 %
Iemand die kind en/of ouders beroepshalve kent	55,7 %	73,3 %

Zoeken en selecteren literatuur

Voor het beantwoorden van deze uitgangsvraag is gebruik gemaakt van het Medisch handboek Kindermishandeling (4), adviezen vanuit de KNMG en wet- en regelgeving in Nederland. Ook is gebruik gemaakt van informatie vanuit het Nederlands Jeugdinstituut.

Onderbouwing

Er zijn twee redenen om contact op te nemen met VT:

- 1) De veiligheid van het kind. Het gaat dan om zowel fysieke als psychische veiligheid in brede zin.
- 2) De vraag om letselduiding, zie hoofdstuk *Duiding van het letsel / de blauwe plek* (hoofdstuk 8)

De veiligheid van het kind kan in het geding zijn vanwege - een vermoeden van - kindermishandeling of vanwege (meerdere) risicofactoren. Bij aanwezigheid van risicofactoren dient een inschatting gemaakt te worden van de veiligheid van het kind (zo nodig met behulp van een risicotaxatie instrument). Risicofactoren op zich zijn geen reden tot melding, tenzij deze leiden tot een concrete bedreiging van de veiligheid en de vermoedens van kindermishandeling versterken. Denk bijvoorbeeld aan de volgende risicofactoren:

- Verslaving, huiselijk geweld, psychiatrische stoornis

Wanneer er een vermoeden is van kindermishandeling is de veiligheid van het kind eerste prioriteit (4). Hierbij moet – voor zover dat mogelijk is vanuit de setting waarin het kind gezien wordt - nagegaan worden of het kind nu en straks veilig is. Drie punten staan hierbij centraal:

1. Potentieel levensbedreigende situatie of direct gevaar voor het kind
Schakel bij acuut gevaar de Raad voor Kinderbescherming of de politie in (53).
2. Basale voorwaarden voor gezonde en veilige ontwikkeling van het kind)*
3. Veiligheidsrisico's voor het kind in de nabije toekomst (*Voor medische zorg: zie hoofdstuk 7*).

*Basale voorwaarden zijn onder te verdelen in de volgende categorieën:

- voldoende verzorging, eten, medische zorg
- ontwikkelingsstimulering
- positief pedagogische klimaat
- affectieve zorg

Iedere professional of burger in Nederland mag melden als er zorgen zijn over de veiligheid van het kind. In Nederland geldt een *meldrecht* om kinderen te melden bij VT. Nederland kent geen meldplicht in deze context. Bij contact met VT vindt er een veiligheidsscreening plaats volgens vaste criteria (in ontwikkeling)(54). Voor de uitvoering van het meldrecht is voor artsen de KNMG-meldcode kindermishandeling en huiselijk geweld van kracht (2014) (figuur 9.1). Door het stappenplan in de KNMG-meldcode te volgen weet de arts dat hij/zij zorgvuldig te werk gaat als er informatie wordt gedeeld met anderen. Voordat een professional meldt bij VT, mag er ook advies worden gevraagd zonder dat persoonsgegevens van het kind worden overlegd. Artsen *moeten* zelfs eerst advies vragen.

Indien een beroepsgroep een eigen protocol heeft ten aanzien van kindermishandeling moet in eerste instantie daarnaar gehandeld worden (bijvoorbeeld de KNGF Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling voor fysiotherapeuten).

Hieronder volgt een overzicht van het stappenplan voor artsen:

Figuur 9.1 Stappenplan kindermishandeling artsen (Eerder werd gesproken over het AMK, in 2014 is het AMK samengegaan met het SHG onder de naam Veilig Thuis met telefoonnummer 0800-2000)



ADVIES VRAGEN VEILIG THUIS

In principe is het vragen van een advies anoniem, dat wil zeggen dat alleen de naam van de adviesvrager wordt vastgelegd. De persoonsgegevens van kind en ouder(s) blijven anoniem. Vragen die aan VT gesteld kunnen worden, kunnen gaan over het vermoeden van kindermishandeling, hoe meer duidelijkheid te verkrijgen over een vermoeden en hoe risico af te wenden (53). De adviesvrager blijft zelf verantwoordelijk voor het kind of gezin waarover hij belt. Artsen moeten eerst advies vragen volgens stap 2 van de KNMG-meldcode.

MELDEN BIJ VEILIG THUIS

Wanneer een melding wordt gemaakt, worden de persoonsgegevens van het kind en ouder(s) kenbaar gemaakt aan VT. De meldcode schrijft voor dat het gezin op de hoogte gesteld wordt van de melding. Tenzij door de melding gevaar dreigt voor veiligheid van kind en/of melder zelf. In dat geval is overleg met VT nodig om een plan van aanpak te maken hoe en door wie het gezin wordt geïnformeerd over de melding.

Voor medici geldt dat bij een melding het beroepsgeheim zoals vastgelegd in de WGBO doorbroken wordt vanwege het verstrekken van persoonsgegevens. Met het meldrecht vastgelegd in de Wet maatschappelijke ondersteuning 2015 mogen beroepsbeoefenaren zonder toestemming gegevens verstrekken aan VT, als dat noodzakelijk is om kindermishandeling te stoppen of een redelijk vermoeden daarvan te laten onderzoeken (zie hoofdstuk 10)(49). Een goede voorbereiding van het gesprek met het gezin is van groot belang. Benoem de zorgen zo veel mogelijk feitelijk en concreet.

Bij het maken van een melding kan de melder ook anoniem blijven voor het gemelde kind/gezin. Particulieren kunnen gemakkelijker dan artsen een beroep doen op anoniem melden. Een professionele melder kan alleen beroep doen op anonimiteit wanneer de veiligheid van het kind of van hemzelf ernstig bedreigd wordt bij het vrijgeven van identiteit of wanneer de vertrouwensrelatie met kind/ouders ernstig wordt bedreigd.

VT zal bij een melding een triage uitvoeren om te beoordelen welke spoed nodig is en welke expertise nodig is om in te grijpen teneinde de fysieke en emotionele veiligheid van gezinsleden direct en op termijn te borgen (54). Uiteraard zal VT daar ook het oordeel van de melder bij betrekken.

WANNEER CONTACT OPNEMEN MET VEILIG THUIS?

Bij een vermoeden van een onveilige situatie voor het kind dient contact te worden opgenomen met VT voor advies of melding. Contact mag bij iedere vorm van twijfel. Laat je niet weerhouden om te melden door eerdere meldingen, alle feiten kunnen bijdragen aan de inschatting van de veiligheid van het kind. In het kader van blauwe plekken is zo spoedig mogelijk overleg met VT te prefereren, aangezien blauwe plekken veranderen en verdwijnen na verloop van tijd. Bij toegebrachte blauwe plekken moet altijd contact worden opgenomen met de vertrouwensarts van VT om te bepalen door wie de forensische beoordeling gedaan zal worden.

Aanbeveling

Als toegebrachte blauwe plekken niet kunnen worden uitgesloten moet, moeten de vervolgstappen van de meldcode gevolgd worden.

Advies vragen aan Veilig Thuis mag bij iedere vorm van twijfel over de veiligheid van het kind.

Referenties

Van de Putte et al., Medisch handboek kindermishandeling (4)
KNMG, Stappenplan kindermishandeling (53)
KNMG meldcode kindermishandeling en huiselijk geweld (49)
Nederlands Jeugdinstituut, Kindermishandeling (55)
Vogtländer et al., Triage Veilig Thuis (54)

Hoofdstuk 10: Organisatie rondom kinderen met blauwe plekken

Verantwoordelijkheid

Uitgangsvraag

Wie is verantwoordelijk bij een vermoeden van kindermishandeling?

Achtergrond

Elke professional die met kinderen werkt kan door blauwe plekken bij het kind een vermoeden op toegebracht letsel krijgen. Zo nodig kan een professional het kind verwijzen, vanwege de noodzaak tot medische zorg of bijvoorbeeld extra expertise. Overdracht van het vermoeden van toegebracht letsel is hierbij van groot belang, en duidelijke afspraken over wie verantwoordelijk blijft voor de veiligheid van het kind zijn essentieel.

Zoeken en selecteren literatuur

Er is gebruik gemaakt van de wet- en regelgeving in Nederland.

Onderbouwing

WETTELIJKE EISEN HULPVERLENERS

In de Wet op geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) is het beroepsgeheim van de hulpverlener vastgelegd. Het meldrecht voorziet erin dat de hulpverlener binnen bepaalde zorgvuldigheidseisen het beroepsgeheim kan doorbreken en bijvoorbeeld een melding kan doen bij VT, Verwijsindex Risicjongeren (VIR) of Raad voor de Kinderbescherming, wanneer sprake is van (een vermoeden op) kindermishandeling. Het meldrecht is vastgelegd in de Wet maatschappelijke ondersteuning 2015, en op grond hiervan mogen beroepsbeoefenaren met een beroepsgeheim zonder toestemming gegevens verstrekken aan VT als dat noodzakelijk is om kindermishandeling te stoppen of een redelijk vermoeden daarvan te laten onderzoeken. Voor gegevensverstrekking aan andere 'derden' die niet bij de behandeling betrokken zijn (bijvoorbeeld politie, justitie, beroepskrachten), geldt geen meldrecht. Om dan het beroepsgeheim te mogen doorbreken en gegevens te verstrekken moet onder andere sprake zijn van een conflict van plichten. Voor artsen is een uitgebreide beschrijving te vinden in de KNMG-meldcode (49).

VERANTWOORDELIJKHEID

Indien een professional twijfelt aan de veiligheid van een kind, bijvoorbeeld bij een vermoeden van toegebrachte blauwe plekken, moeten de stappen uit de meldcode voor die beroepsgroep genomen worden. De professional is op dat moment verantwoordelijk voor het ondernemen van acties om zoveel als mogelijk de veiligheid van het kind te borgen. Wanneer ervoor gekozen wordt om de zorgen over te dragen aan een andere professional, dient dit in ieder geval mondeling te gebeuren, met voorkeur met bevestiging per email. Daarbij moet altijd worden afgesproken en vastgelegd wie verantwoordelijk is en blijft voor de veiligheid van het kind.

De hoofdbehandelaar van het kind in de medische zorg is verantwoordelijk voor de (medische) zorg. De hoofdbehandelaar kan de medische zorg en de zorgen expliciet overdragen aan een andere zorgprofessional, zoals de huisarts van het kind of een (kinder)arts in 2^e of 3^e lijn. De zorgen kunnen schriftelijk overgedragen worden, maar moeten in ieder geval altijd telefonisch besproken worden. Daarbij dient afgesproken te worden wie verantwoordelijk is en blijft voor de veiligheid van het kind. Tevens is het van belang af te stemmen wat exact met de ouders is gecommuniceerd zodat de volgende behandelaar daarbij kan aansluiten.

Wanneer andere professionals in de medische zorg betrokken bij het kind een vermoeden van kindermishandeling hebben, kan dit met de hoofdbehandelaar overlegd worden. Indien andere professionals betrokken bij het kind hun vermoeden van kindermishandeling bespreken met de hoofdbehandelaar, maar daarin niet gehoord worden, dan kunnen ook zij hun vermoeden toetsen (bijvoorbeeld met behulp van de meldcode) en zo nodig stappen ondernemen. Ook wanneer andere professionals een vermoeden hebben en

ervoor kiezen dit niet te bespreken met de hoofdbehandelaar, moeten de stappen uit de meldcode horend bij de betreffende beroepsgroep genomen worden. Uiteraard heeft melden in overleg met de hoofdbehandelaar altijd de voorkeur.

Indien een melding bij Veilig Thuis (VT) wordt gedaan en de melding is geaccepteerd, dan wordt VT verantwoordelijk voor de veiligheid van het kind binnen het gezin. De melder is zelf verantwoordelijk voor de communicatie met de ouders en blijft verantwoordelijk voor de medische zorg.

Intern kunnen afspraken gemaakt zijn over verantwoordelijkheid. Zo kan sprake zijn van een aandachtsfunctionaris kindermishandeling die de meldingen bij VT op zich neemt. Zorg ervoor dat je op de hoogte bent van interne afspraken rondom signalering, aanpak van (een vermoeden van) kindermishandeling en verantwoordelijkheid. Voor afspraken binnen de eerste lijn wordt verwezen naar de Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak (LESA) Kindermishandeling.

Volgens de veldnorm kindermishandeling en huiselijk geweld voor ziekenhuizen, is de Raad van Bestuur van ziekenhuisorganisaties de eindverantwoordelijke voor beleid rondom (vermoedens van) kindermishandeling, en moeten afspraken over verantwoordelijkheid schriftelijk zijn vastgelegd.

HANDELINGSPROTOCOL

Een handelingsprotocol kindermishandeling is een protocol dat aansluit bij het dagelijks werk van de professional (56). Dit is dus per beroepsgroep/functie verschillend, maar kan ook nog per regio of instelling verschillen. Een handelingsprotocol per specifieke beroepsgroep in een specifieke regio kan precies inspelen op de benodigde informatie per professional. Hieronder is puntsgewijs aangegeven waar een handelingsprotocol aan zou moeten voldoen (www.kmpro.nl)(56):

- Het protocol moet aansluiten bij het dagelijkse werk van de professional. Het protocol moet specifiek zijn, toegesneden op de beroepsgroep / functie en het protocol moet flexibel zijn. Er moet ruimte zijn voor praktische informatie, zoals de namen en telefoonnummers van mensen die gebeld kunnen worden voor advies, collegiaal overleg of melding.
- Het protocol moet snel toegankelijk zijn. Dus als er een vermoeden van kindermishandeling is en het is onduidelijk wat 'er ook alweer moet gebeuren', dan kan de functie in de eigen organisatie opgezocht worden en dan kan in één oogopslag (terug)gelezen worden welke stappen gezet moeten worden.
- Er is ook ruimte voor achtergrond informatie, zoals 'hoe ga ik in gesprek met ouders en kinderen', 'tips over de communicatie met allochtone gezinnen', et cetera.
- Het protocol kan gekoppeld worden aan de sociale kaart gegevens van de eigen regio.
- Het is een protocol in beweging: nieuwe ontwikkelingen kunnen gemakkelijk worden toegevoegd en aangepast.
- Datering van het protocol plus vermelding van termijn waarop een update zal plaatsvinden is opgenomen.
- Het protocol voldoet aan de eisen van de Wet meldcode en het is gebaseerd op de competentieprofielen van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI).

In appendix 9 in het handelingsprotocol van de huisartsenpost organisatie 'Primair huisartsenposten' voor Midden-Nederland weergegeven als voorbeeld.

WET VERPLICHTE MELDCODE 2013

In de Wet verplichte meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling 2013 staat omschreven dat instellingen de plicht hebben om (1) te beschikken over een meldcode die aan de wettelijke eisen voldoen, en (2) om de kennis en het gebruik van de meldcode binnen de eigen organisatie te bevorderen. Bij dit laatste punt kan gedacht worden aan:

- Regelmatig een aanbod wordt gedaan van trainingen en andere vormen van deskundigheidsbevordering zodat beroepskrachten voldoende kennis en vaardigheden ontwikkelen en ook op peil houden voor het signaleren van huiselijk geweld en kindermishandeling en voor het zetten van de stappen van de code;
- De meldcode wordt opgenomen in het inwerkprogramma van nieuwe medewerkers; er voldoende deskundigen beschikbaar zijn die de beroepskrachten kunnen ondersteunen bij het signaleren en het zetten van de stappen van de code;
- De werking van de meldcode regelmatig wordt geëvalueerd en dat zo nodig acties in gang worden gezet om de kennis en het gebruik van de meldcode te bevorderen.

Aanbevelingen

Een handelingsprotocol kindermishandeling wordt aanbevolen per werksituatie, naast het – reeds verplichte – meldcode protocol.

Referenties

Basismodel meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling (57)

Veldnorm kindermishandeling en huiselijk geweld voor ziekenhuizen (58)

Handelingsprotocol – digitale meldcode kindermishandeling en huiselijk geweld (56)

Hoofdstuk 11: Casuïstiek

De stroomdiagrammen besproken in deze richtlijn worden hieronder geïllustreerd met een aantal voorbeelden.

CASUÏSTIEK

Casus 1

Vijfjarig jongetje met blauwe plekken op de onderbenen.

De leerkracht ziet tijdens het gymuurtje op maandag dat A uitgebreide blauwe plekken heeft op de onderbenen. Eerder had de leerkracht deze nog niet opgemerkt. Hij vraagt het jongetje hoe hij aan deze plekken komt (zie richtlijnen voor communicatie). Het jongetje antwoordt dat hij afgelopen zaterdag flink gevoetbald heeft met z'n vader en dat het daar misschien door komt. Hij heeft geen pijn van de blauwe plekken.

Conclusie:

- Geen acuut gevaar en geen acute medische zorg nodig
- Locatie blauwe plekken is passend bij accidenteel letsel en bij de gemelde toedracht

Eventueel nog veiligheid leefomgeving doornemen. In ieder geval even terugkoppeling naar de ouders dat hierover gesproken is met A. Delen de ouders de mening dat dit waarschijnlijk door het voetballen komt? Zie hoofdstuk 6 communicatie. Dan afsluiten.

Casus 2

Zes maanden oude zuigeling B met blauwe plekken op de wang.

De kinderopvangster ziet een blauwe plek op de linkerwang, mogelijk twee kleine blauwe plekken naast elkaar. Het kind functioneert normaal.

De kinderopvangster weet dat elke blauwe plek bij een zuigeling aandacht behoeft. Zij checkt in de richtlijn blauwe plekken dat dit ongewone locaties zijn van blauwe plekken, waarvoor *geen acute medische zorg nodig is en geen acuut gevaar voor het kind*. Zij besluit, na overleg met een collega, om de ouders nog diezelfde dag te vragen hoe B aan deze blauwe plekken komt. Ouders reageren ontwijkend, weten het niet. De kinderopvangster dringt aan op huisartsenbezoek door ouders in verband met deze blauwe plekken. De volgende dag vraagt de kinderopvangster of ouders met B bij de huisarts zijn geweest. Ouders geven aan dat ze het niet nodig vonden. De kinderopvangster geeft aan dat zij zorgen heeft rond deze blauwe plekken. Dergelijke plekken ontstaan niet vanzelf: *mogelijk toegebracht letsel*. Zij geeft aan dat ze zal overleggen met Veilig Thuis (VT) en dat het kan dat zij een bezoek zullen brengen aan de ouders (*handel volgens meldcode*). Zij belt nog diezelfde dag met VT. VT vraagt om een melding om nader onderzoek in te kunnen stellen. VT acht na overleg met de politie *DNA-onderzoek niet zinvol*, maar gaat nog diezelfde dag op bezoek bij ouders en stelt verder onderzoek in naar de toedracht. VT besluit te verwijzen naar een regionaal ziekenhuis met forensisch medische expertise bij kinderen (FMEK). In het betreffende centrum vindt, naast top-teen onderzoek, uitgebreid onderzoek plaats naar een mogelijke ziekte (stollingsonderzoek) en naar mogelijke uitingen van kindermishandeling (skeletstatus en CT-scan hoofd, consult oogarts). De letsels worden vastgelegd door de fotograaf. De letsels worden uitgebreid beschreven en vastgelegd volgens de richtlijn van het FMG. Bij aanvullend onderzoek worden geen afwijkingen gevonden. Het kind wordt opgenomen ter observatie. Bij observatie blijkt het kind langzaam te drinken waar ouders gefrustreerd van raken. Ouders grijpen in met (forse) stimulatie van de wangspieren door flink in de wangen te knijpen. Hoogstwaarschijnlijk zijn de blauwe plekken een gevolg van de 'vingerafdrukken' van de ouders. Ouders worden hiermee geconfronteerd en beamen dit. Met ouders wordt door VT een veiligheidsplan opgesteld. Ouders krijgen thuisondersteuning door een verpleegkundige rond de

voeding van de baby. Bovendien krijgen ze Infant Mental Health aangeboden om de positieve interactie tussen ouders en kind te bevorderen. VT overlegt met politie over het strafbare feit en blijft daarnaast de ouders 6 maanden volgen.

Casus 3

Tweejarig jongetje met blauwe plekken op de buik en rond de tepels. Deze blauwe plekken zouden vannacht zijn ontstaan. Moeder trof het jongetje middenin de nacht aan met blauwe plekken. Het raam stond open. Moeder verdenkt 'geesten'.

Moeder bezoekt 's ochtends de huisarts in verband met deze blauwe plekken (*medische zorg*).

Het gaat hier om een zeer alarmerend verhaal. Ten eerste vanwege de blauwe plekken op de buik (pas op dat er geen inwendige bloedingen zijn) en vanwege de 'zuigplekken' rond de tepels. Daarnaast is de toedracht die moeder vertelt zeer alarmerend. Het zou om een psychotische moeder kunnen gaan. Het gaat vrijwel zeker om *toegebracht letsel*.

De huisarts besluit direct in te sturen voor medische zorg en zoekt een ziekenhuis waar ook voldoende FMEK aanwezig is, zie tabel 1 hoofdstuk 8. In het ziekenhuis wordt, naast top-teen onderzoek, direct verder onderzoek gedaan naar mogelijk vrij bloed in de buikholte (echografie) en uitgebreid bloed- en stollingsonderzoek (zie hoofdstuk 7), waarbij geen afwijkingen gevonden worden. Daarna worden de letsels fotografisch vastgelegd en worden de letsels beschreven volgens de richtlijn van de FMG. Vanuit het ziekenhuis wordt een melding gedaan bij VT (*veiligheid*). Tevens zal VT met politie overleggen over deze ernstige vorm van kindermishandeling (moeder wilde geen aangifte doen). De politie vraagt om DNA-onderzoek in verband met de mogelijke zuigplekken rond de tepel en de onduidelijke toedracht. De moeder wordt uitgebreid door de politie gehoord. Van moeder, kind en arts die eerder lichamelijk onderzoek heeft verricht bij het kind, worden DNA-referentiemonsters afgenomen. Bij DNA-onderzoek wordt (naast het DNA van het kind) alleen DNA van moeder aangetroffen, hetgeen helaas geen bewijs oplevert (omdat dit jongetje altijd DNA van moeder bij zich zal dragen).

VT doet verder onderzoek en de zeer zorgelijke thuissituatie wordt bevestigd. VT vraagt bij de Raad van Kinderbescherming om verder onderzoek. Uiteindelijk wordt door de kinderrechter een uithuisplaatsing en onder toezichtstelling uitgesproken. Moeder wordt behandeld voor de psychiatrische stoornis.

Casus 4

Meisje D, 5 jaar, wordt op de WC geholpen door de leerkracht bij het billen afvegen. De leerkracht ziet een blauwe plek op de binnenkant van haar bovenbeen. Ze vraagt aan D hoe ze daaraan komt. D begint te huilen en vertelt dat ze elk weekend naar haar vader moet en dat hij vervelende dingen met haar doet, op de bank, terwijl hij zelf naar films kijkt. Hij zit aan haar plassertje en het doet pijn. De juf vindt dit een zeer alarmerend verhaal en overlegt met de jeugdarts wat te doen. De jeugdarts besluit om diezelfde dag moeder uit te nodigen op zijn spreekuur om haar te confronteren met dit verhaal. Moeder is niet op de hoogte, schrikt enorm, en zegt dat ze er alles aan wil doen om de onderste steen boven te krijgen. Moeder doet diezelfde dag een melding bij VT en aangifte bij de politie. D wordt verteld dat moeder op school langs is geweest, en wat nu de verdere vervolgstappen zullen zijn. Het laatste contact met vader zou enkele dagen geleden zijn. De politie wil sporenonderzoek en letsels laten vastleggen. D wordt gezien in één van de ziekenhuizen met FMEK door de kinderarts samen met de forensisch arts met aandachtsgebied kinderen. Vader wordt op de hoogte gebracht door moeder dat verder onderzoek plaatsvindt. Eerst wordt het sporenonderzoek afgenomen, daarna monsters voor eventuele SOA's. Er worden foto's gemaakt, ook van de blauwe plek en de letsels worden beschreven volgens de richtlijn van het FMG. D wordt gehoord door de politie.

Referenties

- (1) Alink L, IJzendoorn van R, Bakermans-Kranenburg M, Vogels T, Euser S. De Tweede Nationale Prevalentiestudie Mishandeling van Kinderen en Jeugdigen (NPM-2010). Ministerie van Volksgezondheid WeS, editor. Kindermishandeling in Nederland Anno 2010. 2011.
- (2) Gilbert R, Widom CS, Browne K, Fergusson D, Webb E, Janson S. Burden and consequences of child maltreatment in high-income countries. *Lancet* 2009 Jan 3;373(9657):68-81.
- (3) Kellogg ND. Evaluation of suspected child physical abuse. *Pediatrics* 2007 Jun;119(6):1232-41.
- (4) Putte van de E.M., Lukkassen I.M.A, Russel I.M.B., Teeuw A.H. Medisch handboek kindermishandeling. [Bohn Stafleu van Loghum], -548. 2013. Houten.
- (5) Maguire S. Bruising as an indicator of child abuse: when should I be concerned? *Paediatrics and Child Health* 2008;18(12):545-9.
- (6) Kemp AM, Maguire SA, Nuttall D, Collins P, Dunstan F. Bruising in children who are assessed for suspected physical abuse. *Arch Dis Child* 2014 Feb;99(2):108-13.
- (7) Bariciak ED, Plint AC, Gaboury I, Bennett S. Dating of bruises in children: An assessment of physician accuracy. *Pediatrics* 2003 Oct 1;112(4):804-7.
- (8) King WK, Kiesel EL, Simon HK. Child abuse fatalities: are we missing opportunities for intervention? *Pediatr Emerg Care* 2006 Apr;22(4):211-4.
- (9) Pierce MC, Smith S, Kaczor K. Bruising in Infants Those With a Bruise May Be Abused. *Pediatric Emergency Care* 2009 Dec;25(12):845-7.
- (10) Goren SS, Raat AC, Broekhuijsen-van Henten DM, Russel IM, Stel van H, Schrijvers AJP. Kindermishandeling vaak niet herkend op de huisartsenpost. Retrospectief statusonderzoek bij mishandelde kinderen. 153:B89. 5-2-2009. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*.
- (11) Louwers EC, Korfage IJ, Affourtit MJ, Scheewe DJ, van de Merwe MH, Vooijs-Moulaert FA, et al. Detection of child abuse in emergency departments: a multi-centre study. *Arch Dis Child* 2011 May;96(5):422-5.
- (12) Dong M, Dube SR, Felitti VJ, Giles WH, Anda RF. Adverse childhood experiences and self-reported liver disease: new insights into the causal pathway. *Arch Intern Med* 2003 Sep 8;163(16):1949-56.
- (13) Dong M, Giles WH, Felitti VJ, Dube SR, Williams JE, Chapman DP, et al. Insights into causal pathways for ischemic heart disease: adverse childhood experiences study. *Circulation* 2004 Sep 28;110(13):1761-6.
- (14) Dube SR, Felitti VJ, Dong M, Giles WH, Anda RF. The impact of adverse childhood experiences on health problems: evidence from four birth cohorts dating back to 1900. *Prev Med* 2003 Sep;37(3):268-77.
- (15) Anda RF, Felitti VJ, Bremner JD, Walker JD, Whitfield C, Perry BD, et al. The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood. A convergence of evidence from neurobiology and epidemiology. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2006 Apr;256(3):174-86.
- (16) Anda RF, Butchart A, Felitti VJ, Brown DW. Building a framework for global surveillance of the public health implications of adverse childhood experiences. *Am J Prev Med* 2010 Jul;39(1):93-8.

- (17) Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med* 1998 May;14(4):245-58.
- (18) Newton AW, Vandeven AM. Child abuse and neglect: a worldwide concern. *Curr Opin Pediatr* 2010 Apr;22(2):226-33.
- (19) Baartman H. Het begrip kindermishandeling: pleidooi voor een herbezinning en voor bezonnen beleid. 2010. Augeo Foundation en Tijdschr Kindermishandeling.
- (20) Kliegman RM, Marcante KJ, Jenson HB, Behrman RE. *Nelson Essentials of Pediatrics*. [Fifth edition], - 994. 2006. Philadelphia, Elsevier Saunders.
- (21) Core Info Cardiff Child Protection Systematic Reviews. Bruising. 2014.
- (22) Critical Appraisal Skills Programme. 10 questions to help you make sense of qualitative research. Qualitative research checklist. 31-5-2013.
- (23) Critical Appraisal Skills Programme. 10 questions to help you make sense of a review. Systematic Review Checklist. 14-10-2010.
- (24) Rosenberg NM, Meyers S, Shackleton N. Prediction of child abuse in an ambulatory setting. *Pediatrics* 1982 Dec;70(6):879-82.
- (25) Dubowitz H, Bennett S. Physical abuse and neglect of children. *Lancet* 2007 Jun 2;369(9576):1891-9.
- (26) Hornor G. Physical abuse: Recognition and reporting. *J Pediatr Health Care* 2005 Jan;19(1):4-11.
- (27) Carpenter RF. The prevalence and distribution of bruising in babies. *Archives of Disease in Childhood* 1999 Apr;80(4):363-6.
- (28) Chang LT, Tsai MC. Craniofacial injuries from slip, trip, and fall accidents of children. *J Trauma* 2007 Jul;63(1):70-4.
- (29) Dunstan FD, Guilda ZE, Kontos K, Kemp AM, Sibert JR. A scoring system for bruise patterns: a tool for identifying abuse. *Archives of Disease in Childhood* 2002 May;86(5):330-3.
- (30) Goldberg AP, Tobin J, Daigneau J, Griffith RT, Reinert SE, Jenny C. Bruising frequency and patterns in children with physical disabilities. *Pediatrics* 2009 Aug;124(2):604-9.
- (31) Labbe J, Caouette G. Recent skin injuries in normal children. *Pediatrics* 2001 Aug;108(2):271-6.
- (32) Newman CJ, Holenweg-Gross C, Vuillerot C, Jeannet PY, Roulet-Perez E. Recent skin injuries in children with motor disabilities. *Arch Dis Child* 2010 May;95(5):387-90.
- (33) Peters ML, Starling SP, Barnes-Eley ML, Heisler KW. The presence of bruising associated with fractures. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008 Sep;162(9):877-81.
- (34) Pierce MC, Kaczor K, Aldridge S, O'Flynn J, Lorenz DJ. Bruising characteristics discriminating physical child abuse from accidental trauma. *Pediatrics* 2010 Jan;125(1):67-74.
- (35) Sugar NF, Taylor JA, Feldman KW. Bruises in infants and toddlers - Those who don't bruise rarely bruise. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 1999 Apr;153(4):399-403.
- (36) Worlock P, Stower M, Barbor P. Patterns of fractures in accidental and non-accidental injury in children: a comparative study. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986 Jul 12;293(6539):100-2.

- (37) Maguire S, Mann M. Systematic reviews of bruising in relation to child abuse-what have we learnt: an overview of review updates. *Evid Based Child Health* 2013 Mar 7;8(2):255-63.
- (38) Maguire S, Mann MK, Sibert J, Kemp A. Are there patterns of bruising in childhood which are diagnostic or suggestive of abuse? A systematic review. *Arch Dis Child* 2005 Feb;90(2):182-6.
- (39) Kemp AM, Maguire SA, Nuttall D, Collins P, Dunstan F. Bruising in children who are assessed for suspected physical abuse. *Archives of Disease in Childhood* 2014 Feb;99(2):108-13.
- (40) Nayak K, Spencer N, Shenoy M, Rubithon J, Coad N, Logan S. How useful is the presence of petechiae in distinguishing non-accidental from accidental injury? *Child Abuse Negl* 2006 May;30(5):549-55.
- (41) Langlois NE, Gresham GA. The ageing of bruises: a review and study of the colour changes with time. *Forensic Sci Int* 1991 Sep;50(2):227-38.
- (42) Stephenson T, Bialas Y. Estimation of the age of bruising. *Archives of Disease in Childhood* 1996 Jan;74(1):53-5.
- (43) Stephenson T. Ageing of bruising in children. *J R Soc Med* 1997 Jun;90(6):312-4.
- (44) Mudd SS, Findlay JS. The cutaneous manifestations and common mimickers of physical child abuse. *J Pediatr Health Care* 2004 May;18(3):123-9.
- (45) Limmen RM, Ceelen M, Reijnders UJ, Joris SS, de Keijzer KC, Das K. Enhancing the visibility of injuries with narrow-banded beams of light within the visible light spectrum. *J Forensic Sci* 2013 Mar;58(2):518-22.
- (46) Mackenzie B, Jenny C. The use of alternate light sources in the clinical evaluation of child abuse and sexual assault. *Pediatr Emerg Care* 2014 Mar;30(3):207-10.
- (47) Vogeley E, Pierce MC, Bertocci G. Experience with wood lamp illumination and digital photography in the documentation of bruises on human skin. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002 Mar;156(3):265-8.
- (48) Khair K, Liesner R. Bruising and bleeding in infants and children--a practical approach. *Br J Haematol* 2006 May;133(3):221-31.
- (49) Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering van de Geneeskunst. KNMG-meldcode Kindermishandeling en huiselijk geweld. 2014.
- (50) Biló RAC, Oranje AP, Shwayder T, Hobbs CJ. Coagulation disorders. In: *Cutaneous manifestations of child abuse and their differential diagnosis: blunt force trauma*. 2012. Berlin, Heidelberg: Springer.
- (51) Biló RAC, Oranje AP, Shwayder T, Hobbs CJ. Dermatological disorders and artefacts. In: *Cutaneous manifestations of child abuse and their differential diagnosis: blunt force trauma*. 2012. Berlin, Heidelberg: Springer.
- (52) overheid.nl. Besluit verplichte meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling. 8-8-2014.
- (53) KNMG. Stappenplan Kindermishandeling. 2014.
- (54) L.Vogtländer, S.van Arum. Triage Veilig Thuis. Bij huiselijk geweld, kindermishandeling en seksueel misbruik. 2015. GGD GHOR Nederland.
- (55) Nederlands Jeugdinstituut. Kennis over jeugd en opvoeding. 2014.
- (56) Handelingsprotocol - digitale meldcode kindermishandeling en huiselijk geweld. 2015.

- (57) Den Haag: ministerie van Volksgezondheid WeS. Basismodel meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling. Stappenplan voor het handelen bij signalen van huiselijk geweld en kindermishandeling. 2013.
- (58) Nederlandse Vereniging voor Spoedeisende Hulp Artsen, Nederlandse Vereniging Spoedeisende Hulp Verpleegkundigen, Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde, Vereniging Vertrouwensartsen inzake Kindermishandeling. Veldnorm kindermishandeling en huiselijk geweld voor ziekenhuizen. 2013. Den Haag.