
Kängurumetoden

Praktiska riktlinjer



Översättning utgiven av Institutionen för kvinnors och barns hälsa,
Uppsala universitet
Originalversion publicerad av enheten för reproduktiv hälsa och forskning,
Världshälsoorganisationen, Geneve

Kängurumetoden

Praktiska riktlinjer

Publicerad av Världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO) 2003 under titeln *Kangaroo Mother Care*

© World Health Organization 2003

Generaldirektören för WHO har beviljat rätt till översättning av en svensk utgåva till Uppsala universitet, som är ansvarigt för denna svenska utgåva.

Svensk översättning av Kerstin Hedberg Nyqvist, Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala Universitet, Uppsala, Sverige

Tryckeri: Tryckeriet, Landstingsservice, Uppsala läns landsting, Uppsala, 2006

Förord till svenska översättningen

I låginkomstländer har man sedan många år praktiserat kängurumetoden i sin ursprungliga form med hudkontakt dygnet runt mellan föräldrar (främst mamma) och barn. Denna översättning av WHO's riktlinjer har till syfte att erbjuda berörd personal i Sverige lättillgänglig kunskap, baserad på dessa erfarenheter.

I miljöer med goda hälso- och sjukvårdsresurser har kängurumetoden vanligen tillämpats i form av kortare perioder med hudkontakt mellan föräldrar och barn. Det finns goda skäl att anta att kängurumetodens fördelar, såsom lättare anknytning, kortare vårdtid och tidig amning, även gäller i denna vårdmiljö.

Som poängteras i denna skrift, har den tagits fram främst med fokus på situationen i låginkomstländer. Den är inte tänkt att användas som generell grund för tillämpning i hälso- och sjukvård i industrialiserade länder. Vid införande måste riktlinjer och praktiska instruktioner till berörd personal anpassas till lokala omständigheter och tillgängliga resurser. Samtidigt ger skriften uppslag till praktiska lösningar som kan tjäna som inspiration för förändringsarbete.

Sedan skriften tillkom har ytterligare forskning publicerats av betydelse för tillämpning av metoden.

Läsaren påminns om att uppgifter i skriften om sådant som nutrition, tillväxt, dokumentation ska ses som exempel på riktlinjer. Vid implementering bör lokala riktlinjer utformas utifrån aktuell evidens och andra relevanta omständigheter.

Uppsala den 5 april 2006

Kerstin Hedberg Nyqvist, leg sjuksköterska, lektor
Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala universitet

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ORDLISTA

FÖRKORTNINGAR

	Sida
1. Inledning	1
1.1 Problemet – att förbättra vård och resultat för barn med låg födelsevikt	1
1.2 Kängurumetoden – vad är det och varför har den betydelse?	2
1.3 Vad handlar den här handboken om?	3
1.4 För vilka har den här handboken tagits fram?	3
1.5 Hur ska den här handboken användas?	3
2. Evidens	4
2.1 Mortalitet och morbiditet	5
2.2 Amning och tillväxt	6
2.3 Temperaturreglering och metabolism	7
2.4 Andra effekter	7
2.5 Behov av forskning	8
3. Vad som behövs	9
3.1 Miljö	9
3.2 Policy	10
3.3 Personal	10
3.4 Mamman	11
3.5 Lokaler, utrustning och materiel	11
3.6 Nutrition och matning	14
3.7 Utskrivning och vård i hemmet	15
4. Praktiska riktlinjer	16
4.1 När kan man börja med kängurumetoden	16
4.2 Introduktion av kängurumetoden	16
4.3 Känguruposition	
4.4 Vård av barn i känguruposition	20
4.5 Hur långa perioder och hur lång tid kängurumetoden kan användas	21
4.6 Övervakning av barnets tillstånd	22
4.7 Matning	27
4.8 Uppföljning av barnets tillväxt	31
4.9 Otillräcklig tillväxt	32
4.10 Förebyggande behandling	34
4.11 Stimulans	34
4.12 Utskrivning	34
4.13 Kängurumetoden hemma och rutinmässig uppföljning	35
REFERENSER	37

BILAGOR

	Sida
I Dokumentation och indikatorer	40
II Födelsevikt och gestationsålder	42
III Hinder	42

TABELLER

1. Effekter av kängurumetoden på amning	7
2. Mjolk- eller vätskemängd per dag utifrån födelsevikt och ålder	30
3. Ungefärlig mängd bröstmjölk per måltid utifrån födelsevikt och ålder	30
4. Genomsnittlig födelsevikt med 10:e och 90:e percentilerna per gestationsålder	42
5. Införande av kängurumetoden	43

ILLUSTRATIONER

1. Hur man håller barnet mot överkroppen	12
2. Hjälpmiddel för att ha barnet i känguruposition	13
3. Hur man klär barnet för känguruvård	13
4.a Hur kan placerar barnet i känguruposition	18
4.b Barn i känguruposition	19
4.c Placerar barnet i bärhjälpmedlet och ta ut det	19
5. Sömn och vila under känguruvård	21
6. Pappas tur att ha barnet hud mot hud	22
7. Amning under känguruvård	26
8. Sondmatning under känguruvård	31

FÖRKORTNINGAR

FV	Födelsevikt
SD	Standardavvikelse
SGA	Small for gestational age: liten för sin gestationsålder

ORDLISTA

Orden är placerade i alfabetisk ordning under nyckelord.

Födelsevikt

Barn med låg FV: barn med FV under 2 500 g (t o m 2 499 g) oavsett graviditetslängd

Barn med mycket låg FV: barn med FV under 1 500 g (t o m 1 499 g) oavsett graviditetslängd/gestationsålder

Barn med extremt låg FV: barn med FV under 1 000 g (t o m 999 g) oavsett graviditetslängd. I denna handbok används andra gränsvärden eftersom de är mer användbara för kliniska ändamål.

Födelse utifrån graviditetslängd

Fullgången: förlossning mellan 37 och 42 gestationsålder

Underburen: förlossning efter mindre än 37 gestationsålder

Överburen: förlossning efter mer än 42 gestationsålder

Kroppstemperatur

Hypotermi: kroppstemperatur under 36.5°C

Mjölk/nutrition

Förmjolk: den bröstmjölk som utsöndras i början av ett amningstillfälle

Eftermjolk: den bröstmjölk som är kvar i bröstet när förmjölken avlägsnats (eftermjölken har högre fetthalt och högre genomsnittligt kaloriinnehåll än förmjölken)

Alternativ tillmatningsmetod: annan metod än amning för att ge barnet urmjölkad bröstmjölk med kopp eller sond; urmjölkning av direkt i barnets mun

Tillväxt

Intrauterin tillväxthämning: nedsatt fostertillväxt på grund av fetala sjukdomstillstånd, mammans tillstånd (t ex undernäring) eller placentainsufficiens

Underburen/fullgången

Underburet barn: barn fött efter mindre än 37 graviditetsveckor

Underburet barn med normal FV (AGA = appropriate for gestational age: normalstort för sin gestationsålder): underburet barn med FV mellan 10:e och 90:e percentilerna för sin gestationsålder (alt. under -2 standardavvikelse (SD) resp. över + 2 SD)

Underburet SGA barn (SGA = small for gestational age: liten för sin gestationsålder): underburet barn med FV under 10:e percentilen (alt. under -2 SD) för sin gestationsålder.

Fullgånget SGA-barn: fullgånget barn med FV under 10:e percentilen (alt. under -2 SD) för sin gestationsålder

Litet barn i denna skrift = ett underburet barn med låg FV

Stabilt underburet barn/barn med låg FV: ett nyfött barn vars vitala funktioner (andning och cirkulation) inte kräver kontinuerligt medicinskt stöd och övervakning och som inte visar snabb och oväntad försämring, oavsett vilken sjukdom det drabbas av.

Ålder

Kronologisk ålder: ålder beräknad från födelsedagen

Gestationsålder: graviditetslängd beräknad från senaste menstruationen till födelsen

Postmenstruell ålder: gestationsålder plus kronologisk ålder. Ordet "veckor" i denna skrift avser postmenstruell ålder om inte annat anges.

OBS: I hela denna skrift omnämns barn som "hon" eller "han" i stället för det opersonliga (och felaktiga!) "det". Valet av kön är slumpmässigt.

Tack

Världshälsoorganisationen vill tacka följande personer för deras bidrag: Adriano Cattaneo, enheten för forskning om hälsovård och internationellt samarbete, och Riccardo Davanzo, neonatalkliniken vid Istituto per l'Infanzia, Trieste, Italien, som förberedde de första utkasterna av denna text. Nathalie Charpak, Zita Figueroa de Calume och Rosario Martinez, Fundación Canguro, Bogotá, Colombia, gav kommentarer till det första utkastet och värdefullt material för sammanställningen av flera kapitel, särskilt det om kängurumetoden i hemmet. Flera andra experter och forskare har medverkat i framtagandet av denna handbok; deras kommentarer och förslag har varit ovärderliga. Bland dem vill Världshälsoorganisationen särskilt nämna Gene Anderson, USA; Nils Bergman, Sydafrika; Kyllike Christensson, Sverige; Christiane Huriaux, Frankrike; Geisy Lima, Brasilien; Ornella Lincetto, Italien; och Achmad Surjono, Indonesien.

Följande WHO-anställda har bidragit med teknisk assistans och kommentarer: Jerker Liljestrand, Felicity Savage, Barbara Stilwell, och Martin Weber vid huvudkvarteret i Geneve, och Viviana Mangiaterra vid det europeiska huvudkontoret i Köpenhamn.

Framställningen av detta dokument har skett under ledning av Jelka Zupan, Enheten för reproduktiv hälsa och forskning, WHO, Geneve.

Illustrationer: Mary Jane Orley
Redigering: Mariarosaria Cardines
Layout och omslag: Shaun Smyth

Kängurumetoden

Praktiska riktlinjer



Översättning utgiven av Institutionen för kvinnors och barns hälsa,
Uppsala universitet
Originalversion publicerad av enheten för reproduktiv hälsa och forskning,
Världshälsoorganisationen, Geneve

Kängurumetoden

Praktiska riktlinjer

Publicerad av Världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO) 2003 under titeln *Kangaroo Mother Care*

© World Health Organization 2003

Generaldirektören för WHO har beviljat rätt till översättning av en svensk utgåva till Uppsala universitet, som är ansvarigt för denna svenska utgåva.

Svensk översättning av Kerstin Hedberg Nyqvist, Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala Universitet, Uppsala, Sverige

Tryckeri: Tryckeriet, Landstingsservice, Uppsala läns landsting, Uppsala, 2006

Förord till svenska översättningen

I låginkomstländer har man sedan många år praktiserat kängurumetoden i sin ursprungliga form med hudkontakt dygnet runt mellan föräldrar (främst mamma) och barn. Denna översättning av WHO's riktlinjer har till syfte att erbjuda berörd personal i Sverige lättillgänglig kunskap, baserad på dessa erfarenheter.

I miljöer med goda hälso- och sjukvårdsresurser har kängurumetoden vanligen tillämpats i form av kortare perioder med hudkontakt mellan föräldrar och barn. Det finns goda skäl att anta att kängurumetodens fördelar, såsom lättare anknytning, kortare vårdtid och tidig amning, även gäller i denna vårdmiljö.

Som poängteras i denna skrift, har den tagits fram främst med fokus på situationen i låginkomstländer. Den är inte tänkt att användas som generell grund för tillämpning i hälso- och sjukvård i industrialiserade länder. Vid införande måste riktlinjer och praktiska instruktioner till berörd personal anpassas till lokala omständigheter och tillgängliga resurser. Samtidigt ger skriften uppslag till praktiska lösningar som kan tjäna som inspiration för förändringsarbete.

Sedan skriften tillkom har ytterligare forskning publicerats av betydelse för tillämpning av metoden.

Läsaren påminns om att uppgifter i skriften om sådant som nutrition, tillväxt, dokumentation ska ses som exempel på riktlinjer. Vid implementering bör lokala riktlinjer utformas utifrån aktuell evidens och andra relevanta omständigheter.

Uppsala den 5 april 2006

Kerstin Hedberg Nyqvist, leg sjuksköterska, lektor
Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala universitet

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ORDLISTA

FÖRKORTNINGAR

	Sida
1. Inledning	1
1.1 Problemet – att förbättra vård och resultat för barn med låg födelsevikt	1
1.2 Kängurumetoden – vad är det och varför har den betydelse?	2
1.3 Vad handlar den här handboken om?	3
1.4 För vilka har den här handboken tagits fram?	3
1.5 Hur ska den här handboken användas?	3
2. Evidens	4
2.1 Mortalitet och morbiditet	5
2.2 Amning och tillväxt	6
2.3 Temperaturreglering och metabolism	7
2.4 Andra effekter	7
2.5 Behov av forskning	8
3. Vad som behövs	9
3.1 Miljö	9
3.2 Policy	10
3.3 Personal	10
3.4 Mamman	11
3.5 Lokaler, utrustning och materiel	11
3.6 Nutrition och matning	14
3.7 Utskrivning och vård i hemmet	15
4. Praktiska riktlinjer	16
4.1 När kan man börja med kängurumetoden	16
4.2 Introduktion av kängurumetoden	16
4.3 Känguruposition	
4.4 Vård av barn i känguruposition	20
4.5 Hur långa perioder och hur lång tid kängurumetoden kan användas	21
4.6 Övervakning av barnets tillstånd	22
4.7 Matning	27
4.8 Uppföljning av barnets tillväxt	31
4.9 Otillräcklig tillväxt	32
4.10 Förebyggande behandling	34
4.11 Stimulans	34
4.12 Utskrivning	34
4.13 Kängurumetoden hemma och rutinmässig uppföljning	35
REFERENSER	37

BILAGOR

	Sida
I Dokumentation och indikatorer	40
II Födelsevikt och gestationsålder	42
III Hinder	42

TABELLER

1. Effekter av kängurumetoden på amning	7
2. Mjolk- eller vätskemängd per dag utifrån födelsevikt och ålder	30
3. Ungefärlig mängd bröstmjolk per måltid utifrån födelsevikt och ålder	30
4. Genomsnittlig födelsevikt med 10:e och 90:e percentilerna per gestationsålder	42
5. Införande av kängurumetoden	43

ILLUSTRATIONER

1. Hur man håller barnet mot överkroppen	12
2. Hjälpmiddel för att ha barnet i känguruposition	13
3. Hur man klär barnet för känguruvård	13
4.a Hur kan placerar barnet i känguruposition	18
4.b Barn i känguruposition	19
4.c Placerar barnet i bärhjälpmedlet och ta ut det	19
5. Sömn och vila under känguruvård	21
6. Pappas tur att ha barnet hud mot hud	22
7. Amning under känguruvård	26
8. Sondmatning under känguruvård	31

FÖRKORTNINGAR

FV	Födelsevikt
SD	Standardavvikelse
SGA	Small for gestational age: liten för sin gestationsålder

ORDLISTA

Orden är placerade i alfabetisk ordning under nyckelord.

Födelsevikt

Barn med låg FV: barn med FV under 2 500 g (t o m 2 499 g) oavsett graviditetslängd

Barn med mycket låg FV: barn med FV under 1 500 g (t o m 1 499 g) oavsett graviditetslängd/gestationsålder

Barn med extremt låg FV: barn med FV under 1 000 g (t o m 999 g) oavsett graviditetslängd. I denna handbok används andra gränsvärden eftersom de är mer användbara för kliniska ändamål.

Födelse utifrån graviditetslängd

Fullgången: förlossning mellan 37 och 42 gestationsålder

Underburen: förlossning efter mindre än 37 gestationsålder

Överburen: förlossning efter mer än 42 gestationsålder

Kroppstemperatur

Hypotermi: kroppstemperatur under 36.5°C

Mjölk/nutrition

Förmjolk: den bröstmjolk som utsöndras i början av ett amningstillfälle

Eftermjolk: den bröstmjolk som är kvar i bröstet när förmjölken avlägsnats (eftermjölken har högre fetthalt och högre genomsnittligt kaloriinnehåll än förmjölken)

Alternativ tillmatningsmetod: annan metod än amning för att ge barnet urmjölkad bröstmjolk med kopp eller sond; urmjölkning av direkt i barnets mun

Tillväxt

Intrauterin tillväxthämning: nedsatt fostertillväxt på grund av fetala sjukdomstillstånd, mammans tillstånd (t ex undernäring) eller placentainsufficiens

Underburen/fullgången

Underburet barn: barn fött efter mindre än 37 graviditetsveckor

Underburet barn med normal FV (AGA = appropriate for gestational age: normalstort för sin gestationsålder): underburet barn med FV mellan 10:e och 90:e percentilerna för sin gestationsålder (alt. under -2 standardavvikelse (SD) resp. över + 2 SD)

Underburet SGA barn (SGA = small for gestational age: liten för sin gestationsålder): underburet barn med FV under 10:e percentilen (alt. under -2 SD) för sin gestationsålder.

Fullgånget SGA-barn: fullgånget barn med FV under 10:e percentilen (alt. under -2 SD) för sin gestationsålder

Litet barn i denna skrift = ett underburet barn med låg FV

Stabilt underburet barn/barn med låg FV: ett nyfött barn vars vitala funktioner (andning och cirkulation) inte kräver kontinuerligt medicinskt stöd och övervakning och som inte visar snabb och oväntad försämring, oavsett vilken sjukdom det drabbas av.

Ålder

Kronologisk ålder: ålder beräknad från födelsedagen

Gestationsålder: graviditetslängd beräknad från senaste menstruationen till födelsen

Postmenstruell ålder: gestationsålder plus kronologisk ålder. Ordet "veckor" i denna skrift avser postmenstruell ålder om inte annat anges.

OBS: I hela denna skrift omnämns barn som "hon" eller "han" i stället för det opersonliga (och felaktiga!) "det". Valet av kön är slumpmässigt.

Tack

Världshälsoorganisationen vill tacka följande personer för deras bidrag: Adriano Cattaneo, enheten för forskning om hälsovård och internationellt samarbete, och Riccardo Davanzo, neonatalkliniken vid Istituto per l'Infanzia, Trieste, Italien, som förberedde de första utkasterna av denna text. Nathalie Charpak, Zita Figueroa de Calume och Rosario Martinez, Fundación Canguro, Bogotá, Colombia, gav kommentarer till det första utkastet och värdefullt material för sammanställningen av flera kapitel, särskilt det om kängurumetoden i hemmet. Flera andra experter och forskare har medverkat i framtagandet av denna handbok; deras kommentarer och förslag har varit ovärderliga. Bland dem vill Världshälsoorganisationen särskilt nämna Gene Anderson, USA; Nils Bergman, Sydafrika; Kyllike Christensson, Sverige; Christiane Huriaux, Frankrike; Geisy Lima, Brasilien; Ornella Lincetto, Italien; och Achmad Surjono, Indonesien.

Följande WHO-anställda har bidragit med teknisk assistans och kommentarer: Jerker Liljestrand, Felicity Savage, Barbara Stilwell, och Martin Weber vid huvudkvarteret i Geneve, och Viviana Mangiaterra vid det europeiska huvudkontoret i Köpenhamn.

Framställningen av detta dokument har skett under ledning av Jelka Zupan, Enheten för reproduktiv hälsa och forskning, WHO, Geneve.

Illustrationer: Mary Jane Orley
Redigering: Mariarosaria Cardines
Layout och omslag: Shaun Smyth

1. Inledning



1.1 *Problemet – att förbättra vård och resultat för barn med låg födelsevikt*

Ungefär 20 miljoner barn med låg födelsevikt (FV) föds varje år på grund av underburenhet eller nedsatt intrauterin tillväxt, framför allt i utvecklingsländer. Dessa bidrar i stor utsträckning till hög förekomst av neonatal mortalitet med nivåer och spridning som motsvarande det som ses för utbredning av fattigdom.^{1,2} Att födas med låg FV och vara underburen är förenat med hög mortalitet och morbiditet under nyföddhets- och spädbarnsperioden.^{3,4} De uppskattade 4 miljonerna dödsfall i neonatalperioden utgörs till mer än en femtedel av underburna barn och barn med låg FV. Därför innebär omhändertagandet av dessa barn en börda för hälso- och sjukvård och socialvård överallt.

I välfärdssamhällen är underburenhet den främsta orsaken till låg FV. Den procentuella andelen har minskat, dels tack vare bättre socioekonomiska förhållanden, levnadsstil och nutrition, vilket fört med sig att mammor är under friskare graviditet, dels på grund av modern teknologi inom neonatalvård och specialutbildad och skicklig personal inom hälso- och sjukvård.⁶⁻⁸

I utvecklingsländer beror den höga förekomsten av barn med låg FV på att barn föds underburna och att barn har intrauterin tillväxthämning, och prevalensen minskar långsamt. Eftersom orsaker och påverkande faktorer till stor del är okända är effektiva interventioner begränsade. Dessutom har man inte tillgång till modern teknologi, eller så kan den inte användas på rätt sätt, ofta på grund av brist på utbildad personal. Där t ex kuvöser finns är antalet ofta otillräckligt för att motsvara behovet på platsen eller så hålls de inte tillräckligt rena. Det är besvärligt och dyrt att köpa in utrustning och reservdelar och sköta underhåll och reparationer; när man bara har periodisk tillgång till elektricitet kan utrustningen inte fungera adekvat. Under sådana omständigheter är det svårt att ge underburna barn och barn med låg FV god vård - det är vanligt med hypotermi och nosokomiala infektioner, tillstånd som försämrar den redan dåliga prognos som underburenhet medför. Det är vanligt förekommande att kuvösvård separerar spädbarn från deras mammor, ofta i onödan, vilket gör att dessa berövas den nödvändiga kontakten med varandra.

Tyvärr finns det ingen enkel lösning på detta problem eftersom ett barns hälsa hör nära ihop med mammans hälsa och den vård hon får under graviditet och förlossning.

För många små underburna barn är det viktigt att få en längre tids medicinsk vård. Kängurumetoden är emellertid ett effektivt sätt att tillgodose ett spädbarns behov av värme, amning, skydd mot infektioner, stimulans, trygghet och kärlek.

1.2 Kängurumetoden – vad är det och varför har den betydelse?

Vård enligt kängurumetoden innebär att underburna barn bärs hud mot hud av mamman. Metoden är mycket verksam och lätt att använda för att främja hälsa och välbefinnande hos både underburna och fullgångna barn. Metodens främsta kännetecken är:

- ❖ *tidig, kontinuerlig och långvarig kontakt hud mot hud mellan mamma och spädbarn*
- ❖ *exklusiv amning (helst)*
- ❖ *påbörjas på sjukhus och kan fortsätta i hemmet*
- ❖ *små barn kan skrivas ut tidigt*
- ❖ *mammor som vårdar sina barn i hemmet behöver adekvat stöd och uppföljning*
- ❖ *det är en varsam och effektiv metod som gör att man slipper de störande sinnenstryck som man vanligen upplever på en avdelning med hög beläggning där man vårdar underburna barn.*

Metoden presenterades för första gången av Rey och Martinez,⁹ i Bogotá, Colombia, där den utvecklades som ett alternativ till otillräcklig kuvösvård för de underburna barn som klarat av de initiala problemen och bara behövde få mat och växa. Nästan två årtionden med tillämpning och forskning har klargjort att kängurumetoden är mer än ett alternativ till kuvösvård. Den har visat sig effektiv för att hålla alla nyfödda barn vid rätt kroppstemperatur, för amning och bindning, oavsett vårdmiljö, barnets vikt, gestationsålder och medicinska tillstånd.^{10,11}

De flesta publicerade rapporter och vetenskapliga artiklar om kängurumetoden kommer från vårdinrättningar där vården initierades med stöd av kunnig vårdpersonal. Så snart en mamma fick självförtroende i sin förmåga att sköta sitt barn fortsatte hon med vården hemma med täta återbesök för specialiserad uppföljning och vägledning i barnets skötsel.

Evidens för kängurumetodens effektivitet och säkerhet finns bara för underburna barn utan medicinska problem, dvs. stabiliserade nyfödda barn. Forskning och erfarenhet har visat att:

- ❖ *Kängurumetoden motsvarar konventionell vård (kuvösvård) när det gäller säkerhet och temperaturreglering, om man mäter det i form av mortalitet.*
- ❖ *Genom att kängurumetoden underlättar amning medför den påtagliga fördelar för svårt sjuka barn.*
- ❖ *Kängurumetoden bidrar till att humanisera neonatalvården och underlättar bindning mellan mamma och barn i både industriländer och låginkomstländer.*
- ❖ *Kängurumetoden kan därigenom anses som en modern vårdmetod oavsett var den ges, även i miljöer med tillgång till dyrbar teknologi och adekvat vård.*
- ❖ *Kängurumetoden i hemmiljö har inte utvärderats.*

Forskning och observationsstudier pågår för att bedöma hur effektiv metoden är i situationer när man inte kan remittera barnet vidare till sjukhus med neonatal intensivvård, och där personalen har god utbildning i metoden. I sådana miljöer kan kängurumetoden före stabilisering innebära den bästa möjliga chansen till överlevnad utan följd tillstånd.^{14,15}

Därför används begreppet kängurumetod i denna handbok för att kängurumetoden påbörjas vid en vårdinrättning och fortsätter hemma under tillsyn av inrättningen (kängurumetoden i hemmet). Kängurumetoden, som den beskrivs här, rekommenderar kontinuerlig vård med hudkontakt samtidigt som det erkänns att detta inte är möjligt i alla miljöer eller under alla omständigheter. Principerna för och tillämpning av kängurumetoden

som beskrivs i denna handbok gäller även intermittent hudkontakt, förutsatt att barn med låg FV och underburna nyfödda barn får adekvat vård när de separeras från sina mammor. Sådan intermittent hudkontakt har visat sig ha positiva effekter,¹⁶ när den kompletteras med god kuvösvård. Riktlinjer för hudkontakt kan även tillämpas för att värma nyfödda barn med hypotermi eller för att hålla dem varma under transporten till den inrättning de remitteras till.¹⁷

1.3 Vad handlar den här handboken om?

Denna skrift beskriver kängurumetoden för vård av stabila underburna barn/barn med låg FV (barn som kan andas luft och inte har allvarliga hälsoproblem) som behöver hjälp för att hålla kroppstemperaturen, adekvat näringstillförsel, regelbunden observation, och skydd mot infektioner.

Den ger riktlinjer för hur man kan organisera omhändertagandet vid det mottagande sjukhuset och vad som behövs för att introducera kängurumetoden och vårda barn med metoden, med fokus på miljöer med begränsade resurser.

Evidens för rekommendationerna ges¹⁸ när sådan finns. För många påståenden, särskilt rörande sådant som hör ihop med ”kringrutiner” finns inte någon egentlig evidens, liksom inom många andra områden inom hälsovård. I sådana fall återger texten vårdpersonals erfarenheter av flera års tillämpning av kängurumetoden. Flera sådana personer har noga granskat och reviderat tidigare versioner av denna handbok.

När det gäller amningsrådgivning och stöd rekommenderas läsaren att läsa *Breastfeeding Counselling: A Training Course – Trainer’s Guide*.¹⁹ Angående HIV och uppfödning hänvisas läsaren till *HIV and Infant Feeding Counselling: A Training Course – Trainer’s Guide*.²⁰ Handläggning av medicinska problem hos små spädbarn tas inte upp i denna skrift. Vidare riktlinjer för detta finns i läroböcker och WHO-dokumentet *Managing newborn problems. A guide for doctors, nurses and midwives*.⁵⁶

1.4 För vilka har den här handboken tagits fram?

Denna handbok har förberetts för vårdpersonal som har hand om barn med låg FV och underburna nyfödda barn i vårdinrättningar som utgör första remissinstans i miljöer med begränsade resurser. Den har inte tagits fram för att passa alla tänkbara vårdgivare. Praktiska instruktioner (eller PM), anpassade för olika personalkategorier som arbetar inom olika slags vårdmiljöer bör utarbetas lokalt. Den riktar sig också till beslutsfattare och planerare på nationell och lokal nivå. Dessa behöver känna till om kängurumetoden lämpar sig för behoven inom deras hälso- och sjukvårdsorganisation, om den är praktisk och genomförbar, och vad som krävs för lyckad implementering.

1.5 Hur ska den här handboken användas?

Riktlinjer för kängurumetoden måste anpassas till specifika omständigheter och tillgängliga resurser på nationell eller lokal nivå. Denna handbok kan användas för att utveckla nationella eller lokala policydokument, riktlinjer och PM som i sin tur kan ligga till grund för utbildningsmaterial. Handboken kan inte användas som utbildningsmaterial i denna utformning. Det behövs annat slags utbildningsmaterial och andra aktiviteter, särskilt för amningsstöd och rådgivning om HIV och uppfödning av barn, för att kunna tillägna sig nödvändiga färdigheter. Vi hoppas att berörda skolor, högskolor och universitet som utbildar vårdpersonal ska inkludera sådana färdigheter i sina kursplaner.

2. Evidens



Detta kapitel beskriver evidens gällande kängurumetoden från både industriländer och låginkomstländer baserat på följande resultatvariabler: mortalitet och morbiditet, amning och tillväxt, kroppstemperatur, metabolism, och andra effekter. Erfarenheter av kängurumetoden har beskrivits av flera författare,^{12, 13, 16, 21, 22} och i en systematisk översiktsartikel.²³ Vi kommer också att presentera evidens om hur metoden accepteras av mammor och vårdpersonal.

Under genomgången av evidensen, oavsett effekter, stod det klart att det är viktigt att lyfta fram tre centrala faktorer: tidpunkten när ett barn börjar vårdas enligt metoden, omfattningen av den dagliga hudkontakten och den totala durationen av hudkontakt. Tidpunkten när kängurumetoden initieras i de studier som granskades varierade från strax efter födelsen till flera dagar efter födelsen. Sen initiering betyder att de underburna barnen/barnen med låg FV redan passerat perioden med störst risk för hälsoproblem.

Längden av den dagliga hudkontakten och den totala durationen varierade också från minuter (t ex 20 minuter per dag i genomsnitt) till i princip 24 timmar per dygn; från några få dagar till flera veckor. Ju längre barnet vårdats med metoden, desto starkare är det tänkbara direkta orsakssambandet mellan kängurumetoden och resultatvariablerna. Dessutom, om kängurumetoden tillämpades en längre tid, så vårdades barnet i första hand av mamman, inte av vårdpersonal, eller med konventionell kuvösvård.

Några andra faktorer som kan ha påverkat effekterna av kängurumetoden är:

- ❖ *Positionen som barnet hölls i*
- ❖ *Förändringar över tiden i nutrition och matningsmetoder*
- ❖ *Tidpunkten för utskrivning från vårdinrättningen och övergången till vård i hemmet*
- ❖ *Barnets tillstånd vid utskrivning*
- ❖ *Intensiteten i stöd och uppföljning som erbjuds mammor och familjer efter barnets utskrivning från vårdinrättningen.*

Många andra faktorer (t ex sociala omständigheter, miljö och hälso- och sjukvård, särskilt resurserna som erbjuds för vård med kängurumetoden) kan ha samband med de positiva effekter man sett i studier av metoden. Det är mycket viktigt att skilja mellan effekten av dessa faktorer och effekter som kan hänföras direkt till kängurumetoden. I den följande översikten av evidensen försöker vi beskriva sådana påverkande faktorer.

Vi fann ingen publicerad studie om kängurumetoden i miljöer med hög prevalens av HIV hos mammor.

2.1 Mortalitet och morbiditet

Kliniska studier

Tre publicerade randomiserade kontrollerade experimentella studier (RCT) i vilka kängurumetoden jämfördes med konventionell vård har genomförts i låginkomstländer.²⁴⁻²⁶ Resultaten visade ingen skillnad i överlevnad mellan grupperna. Nästan alla dödsfall i de tre studierna inträffade innan bedömning gjorts om barnen fyllde inklusionskriterierna, dvs. innan barn med låg FV stabiliserats och rekryterats till studierna. Barn som vägde under 2000 g rekryterades efter en genomsnittlig tid på 3-14 dagar med konventionell vård på regionsjukhus. I två av studierna stannade barnen i kängurumetodgruppen kvar på sjukhuset tills de uppfyllde de vanliga kriterierna för utskrivning, liksom barnen i kontrollgruppen,²⁴⁻²⁶ medan barnen i den tredje studien skrevs ut tidigare och deltog i en strukturerad poliklinisk uppföljningsverksamhet.²⁵ Uppföljningsperioderna varade en²⁶, sex²⁴ och tolv månader.²⁵

En RCT-studie i Ecuador visade lägre förekomst av svår sjukdom bland de barn som vårdats med kängurumetoden (5 %) än i kontrollgruppen (18).²⁴ Materialet som krävdes för studien var 350 per grupp, totalt 700, men bara 603 barn rekryterades. Rekryteringen avbröts när skillnaden i andelen barn med svår sjukdom blev tydlig. De andra kontrollerade studierna i låginkomstländer fann inga signifikanta skillnader i svår sjukdom, men man såg färre infektioner på sjukhuset och färre återinskrivningar i kängurumetodgruppen. Kambarami med medarbetare i Zimbabwe rapporterade minskat antal infektioner på sjukhuset.²⁷ I höginkomstländer har man inte funnit några skillnader i sjuklighet. Det bör också påpekas att hudkontakt inte verkar ha samband med ökad risk för infektioner.²⁴⁻²⁷

Observationsstudier har visat att kängurumetoden skulle kunna bidra till minskad mortalitet och morbiditet hos underburna barn/ barn med låg FV. I sin första redogörelse rapporterade Rey och Martinez⁹ att överlevnaden på sjukhuset ökade från 30 % till 70 % bland barn mellan 1000 g och 1500 g. Tolkningen av resultaten är emellertid svår då täljare och nämnare och uppföljning av barnen i kängurumetodgruppen skiljer sig från motsvarande data för den historiska kontrollgruppen.²⁸ I en annan studie med en historisk kontrollgrupp, gjord i ett missionssjukhus i Zimbabwe, rapporterade Bergman och Jürisoo¹⁴ att överlevnaden på sjukhuset ökade från 10 % till 50 % bland barn som vägde under 1500 g, och från 70 % till 90 % bland barn som vägde mellan 1500 och 1999 g. Liknande resultat meddelades från ett distriktssjukhus i det närbelägna Moçambique.¹⁵ Skillnaden i överlevnad kan emellertid bero på okontrollerade variabler. Studierna i Zimbabwe och Moçambique gjordes på sjukhus med mycket begränsade resurser, man introducerade kängurumetoden mycket tidigt, långt innan barn med låg FV och underburna barn hade stabiliserats. I den första studien av Rey och Martinez tidiga initierades kängurumetoden senare, efter stabilisering. I båda fallen behölls hudkontakten i princip 24 timmar per dygn.

Charpak med medarbetare, som gjorde en studie av två kohorter i Bogotá, Colombia, fann högre dödlighet (data utan korrigering för påverkande faktorer) i kängurumetodgruppen (relativ risk = 1.9; 95 % CI: 0,6 till 5,8), men deras resultat visade fördel för denna grupp (relativ risk = 0,5, 95 % CI: 0,2 till 1,2) när de korrigerade för FV och gestationsålder. Skillnaderna var emellertid inte statistiskt signifikanta. De två kohorterna som rekryterades vid två regionsjukhus visade flera skillnader i socioekonomiska faktorer. Också här initierades metoden efter stabilisering och behölls 24 timmar per dygn. I en kontrollerad, men inte randomiserad, studie vid ett regionsjukhus i Zimbabwe fann man en liten skillnad i överlevnad till förmån för barn som vårdats med kängurumetoden, men den kan ha orsakats av skillnader i barnens nutrition.²⁷

Slutsatser

När resultaten sammanvägts visar det sig att även om kängurumetoden inte nödvändigtvis förbättrar överlevnaden, så minskas den heller inte. Efter stabilisering är det ingen skillnad i överlevnad mellan barn som vårdats med kängurumetoden och god konventionell vård. Hypotesen att kängurumetoden skulle förbättra överlevnaden när den introduceras före stabilisering behöver undersökas ytterligare i väl designade studier. Om det finns någon effekt på överlevnad så är denna tydligare och lättare att påvisa i de fattigaste miljöerna, med mycket hög mortalitet.

När det gäller mortalitet så finns det ingen stark evidens för att kängurumetoden skulle ha gynnsamma effekter, men det finns heller inte någon evidens för att den skulle vara skadlig. Utöver den måttliga evidens som redan finns publicerad,¹⁴⁻¹⁵ så verkar preliminära resultat från en studie av ett litet antal nyfödda barn med mild andningspåverkan bekräfta att mycket tidig hudkontakt kan ha positiva effekter.³⁰ Ett varningens ord behöver sägas om utskrivning: Barn som vårdas med kängurumetoden och skrivs ut under den kalla årstiden kan vara mer mottagliga för svår sjukdom, särskilt nedre luftvägsinfektioner än barn som skrivs ut under den varma årstiden.³¹ Under sådana omständigheter behövs mer frekvent uppföljning.

Det bör också noteras att alla studier har hittills utförts i välutrustade sjukhus, men man kan anta att de mest betydelsefulla effekterna av kängurumetoden borde visa sig i miljöer med begränsade resurser. Det är ytterst angeläget att fortsatt forskning görs i sådana miljöer. Under tiden verkar kängurumetoden utgöra en säker ersättning med liten risk för ökad morbiditet eller mortalitet på platser där kvaliteten i den konventionella vården är otillfredsställande.

2.2 Amning och tillväxt

Amning

Två randomiserade kontrollerade studier och en kohortstudie i låginkomstländer har undersökt effekterna av kängurumetoden på amning. Alla tre studierna fann att metoden ökade amningens prevalens och duration.^{25, 26, 29} Sex andra studier i höginkomstländer, där hudkontakt initierades sent och bara pågick under kortare tidsperioder per dag har också visat positiva effekter på amning.³²⁻³⁷ Resultaten av dessa studier sammanfattas i tabell 1.

Det verkar som om kängurumetoden och hudkontakt har positiva effekter på amning i miljöer där amning av underburna barn/barn med låg FV är mindre vanlig, särskilt om barnen vårdas i kuvöser och den tillmatningsmetod som gäller är flaskmatning. Andra studier har också visat positiva effekter av hudkontakt på amning. Därför kan det förväntas att ju tidigare kängurumetoden initieras och ju tidigare hudkontakt påbörjas, desto större blir effekten på amning.

Tillväxt

De två kohortstudier som gjorts i Colombia²⁹ visade långsammare viktökning bland barn som vårdats med kängurumetoden jämfört med kontrollgruppen, men det fanns flera socioekonomiska skillnader mellan de två kohorterna. I en senare RCT²⁵ sågs inga skillnader i tillväxt vid ett års ålder. I en annan RCT²⁶ visade barnen som vårdats med kängurumetoden något högre daglig viktuppgång under vårdtiden på sjukhus, men när man såg på hela studieperioden var det ingen skillnad i tillväxt mellan grupperna. Liknande resultat i daglig viktökning observerades i Zimbabwe.²⁷

Tabell 1. Effekter av kängurumetoden på amning

Studie	Författare	År	Ref.	Resultatvariabel	Känguru- metod	Kontroll- grupp
RCT	Charpak et al.	1994	29	Amning: partiell eller exklusiv vid 1 månad, 6 månader, 1 år	93 % 70 % 41 %	78 % 37 % 23 %
RCT	Charpak et al.	1997	25	Amning partiell eller exklusiv vid 3 månader	82 %	75 %
RCT	Cattaneo et al.	1998	26	Exklusiv amning vid utskrivning	88 %	70 %
	Schmidt et al.	1986	32	Daglig mjölmängd, Antal mål/dag	640 ml 12	400 ml 9
	Whitelaw et al.	1988	33	Amning vid 6 veckor	55 %	28 %
	Wahlberg et al.	1992	34	Amning vid utskrivning	77 %	42 %
	Syfrett et al.	1993	35	Antal mål/dag (34 veckor)	12	12
	Blaymore-Bier et al.	1996	36	Amning vid utskrivning, och 1 månad	90 % 50 %	61 % 11 %
	Hurst et al.	1997	37	Daglig mjölmängd vid 4 veckor Exklusiv amning vid utskrivning	647 ml 37 %	530 ml 6 %

2.3 Temperaturreglering och metabolism

Studier i låginkomstländer ²⁶ visar att långvarig hudkontakt genom kängurumetoden mellan mamman och hennes underburna barn/barn med låg FV ger effektiv temperaturkontroll, och har samband med minskad risk för hypotermi. Pappor kan också vara effektiva i att hålla sina nyfödda barn varma ³⁸ även om en tidigare studie har hävdade att män har sämre förmåga till temperaturreglering. ³⁹

Hjärt- och andningsfrekvens, andning, syresättning, syrekonsumtion, blodsocker, sömnmönster och beteenden som observeras hos underburna barn/barn med låg FV som hålls hud mot hud tenderar att likna eller vara bättre än det som observeras hos barn som är separerade från sina mammor. ⁴⁰⁻⁴² Kontakten mellan mamma och barn har även andra effekter. Ett exempel är cortisol i saliv, en indikator på möjlig stress, vilken verkar ha lägre nivåer hos nyfödda barn som hålls hud mot hud. ⁴³ Denna iakttagelse pekar i samma riktning som rapporterna om att fullgångna friska barn gråter signifikant mer 90 minuter efter födelsen ^{44, 45} och att barn med låg FV och underburna barn gråter mer vid 6 månaders ålder ³³ när de separeras från sina mammor.

2.4 Andra effekter

Kängurumetoden hjälper både barn och föräldrar. Mammor uppger att de känner sig signifikant mindre stressade när barnet vårdas med kängurumetoden än när barnet får konventionell vård. ²⁶ Mammor föredrar hudkontakt framför konventionell vård och beskriver mer självförtroende, ökad självkänsla och känsla av självförverkligande, även i höginkomstländer. Mammor i olika miljöer och kulturer beskriver tillförsikt, en känsla av att känna sig stärkt i sin roll av att kunna göra något positivt för sina underburna barn. ⁴⁶⁻⁴⁹ Även pappor säger att de känner sig avslappnade, trivs och känner tillfredsställelse när de har barnet hud mot hud. Kängurumetoden bidrar alltså med ”empowerment” av mammor till barn med låg FV och underburna barn och ökar deras självförtroende i att sköta och mata sina barn. Tessier med medarbetare som använde data från RCT-studien i Colombia, drog slutsatsen att kängurumetoden bör uppmuntras så snart som möjligt efter födelsen eftersom den förstärker bindningen och får mammor att känna sig mer kompetenta. ⁵⁰

Kängurumetoden accepteras av vårdpersonal och mammors närvaro på vårdavdelningen verkar inte utgöra något problem. Majoriteten av vårdpersonalen anser att kängurumetoden har goda effekter. De kan tycka att konventionell kuvösvård ger dem bättre möjligheter att observera tillståndet hos sjuka barn med låg FV och underburna barn, men samtidigt erkänner de att konventionell vård ökar risken för nosokomiala infektioner och separerar barn från deras mammor. Vårdpersonal skulle föredra kängurumetoden som vårdmetod om de själva fick ett underburet barn/barn med låg FV.²⁶

Ytterligare en fördel är att kängurumetoden kräver lägre investeringar och löpande kostnader och skulle kunna medföra vissa besparingar för hälso- och sjukvård i låginkomstländer. Besparingar kan göras genom minskade utgifter för bränsle, elektricitet, underhåll och reparation av utrustning²⁶, samt ev. genom minskade personalkostnader eftersom mammor sköter större delen av vården. I Ecuador rapporterades lägre kostnader per barn jämfört med konventionell kuvösvård, delvis genom att en lägre andel barn återinskrivs på sjukhus.²⁴ Detta kan till viss del bero på kortare vårdtider hos barn som vårdats med kängurumetoden, något som rapporterats från både låginkomstländer och höginkomstländer.^{33, 35, 46} Kapitalinvesteringar och löpande kostnader är antagligen högre på regionsjukhus än på sjukhus som utgör första remissinstans eller på små sjukhus i låginkomstländer.

2.5 Behov av forskning

Mer forskning behövs där kängurumetoden jämförs med andra vårdmodeller, särskilt angående:

- ❖ *Effektivitet och säkerhet med kängurumetoden före stabilisering, i miljöer med mycket begränsade resurser (dvs. utan kuvöser och annan dyr teknologi)*
- ❖ *Amning och tillmatning med annan näring för barn med låg FV som är <32 veckor*
- ❖ *Enklare och mer tillförlitliga metoder för övervakning av att barn som känguruvårdas mår bra, särskilt när det gäller andning och matning*
- ❖ *Tillämpning av kängurumetoden på barn som väger mindre än 1000 g och på kritiskt sjuka nyfödda barn*
- ❖ *Tillämpning av kängurumetoden i mycket speciella situationer, t ex i mycket kallt klimat eller i flyktingläger*
- ❖ *Kulturella och administrativa barriärer som hindrar tillämpning av kängurumetoden, och interventioner som kan främja metoden, särskilt i miljöer med mycket begränsade resurser*
- ❖ *Tillämpning av kängurumetoden på barn med låg FV och underburna barn som föds hemma utan hjälp av utbildad personal och utan möjlighet att remittera barnet vidare till adekvat vårdnivå.*

Den sista situationen är antagligen den viktigaste nuvarande orsaken till perinatal och neonatal mortalitet och morbiditet. Evidensen angående fördelar med kängurumetoden för barn med låg FV och underburna barn baseras på barn som fötts och vårdats vid vårdinrättningar eller som kan ha nytta av noggrann uppföljning i hemmet, inte på barn som fötts hemma. Det behövs klar vetenskaplig evidens för att fastställa om det är säkert och lämpligt att använda kängurumetoden i hemmet när barn föds hemma. Det finns emellertid ingen evidens för att sådan vård skulle kunna vara skadlig eller mindre säker än nuvarande praxis. Om inte framtida forskning kommer att visa att andra modeller för hemsjukvård är mer effektiva, så kan det lämpligaste vara att rekommendera kängurumetoden för vård i hemmet av barn med låg FV och underburna barn som föds hemma och inte kan transporteras till sjukhus. Sådana rekommendationer bör ta hänsyn till lokal kultur och lokala åtgärder för att förbättra förlossningsvård i hemmet.

3. Vad som behövs



Den viktigaste resursen för kängurumetoden är mamman, specialutbildad personal och en stödjande miljö. Kraven som beskrivs i detta kapitel handlar om policyformulering, organisation av vård och uppföljning, utrustning och materiel för mammor och barn, och tillräcklig kompetens hos vårdgivarna. Några vanliga omständigheter vid tillämpning av kängurumetoden som kräver särskilda åtgärder diskuteras med möjliga lösningar i bilaga III.

Det är lämpligast att mycket små nyfödda barn och barn med komplikationer vårdas i kuvös, där de kan få nödvändig observation och skötsel. Så snart barnets allmäntillstånd förbättras och barnet inte längre behöver intensivvård, utan bara värme, skydd mot infektioner och adekvat näring så att det växer tillfredsställande, kan kängurumetoden vara den metod som bör väljas i första hand.

3.1 Miljö

Kängurumetoden kan tillämpas vid olika slags vårdinrättningar och på olika vårdnivåer. De vanligaste miljöerna där den kan tillämpas beskrivs nedan:

BB-avdelningar

Små BB-avdelningar med flera förlossningar per dag bemannas vanligen av skickliga barnmorskor men saknar ofta läkare och specialutrustning (kuvöser och strålvärmare/öppna kuvöser) och annan materiel (syrgas, läkemedel, bröstmjölksersättning) för vård av barn med låg FV och nyfödda underburna barn. Om möjligt transporteras dessa barn till högre vårdnivå; i annat fall vårdas de tillsammans med sina mammor och skrivs ut tidigt för vård i hemmet. Hypotermi, infektioner, andnings- och matningsproblem bidrar till hög mortalitet bland dessa barn.

Sjukhus dit barn remitteras

Denna kategori inkluderar ett brett spann av specialavdelningar i distrikts- och provinssjukhus. Ett gemensamt kännetecken är tillgång till specialistutbildad personal (sjuusköterskor med specialistutbildning, barnmorskor, barnläkare, obstetriker, eller åtminstone läkare med gedigen erfarenhet) och basal utrustning och material som behövs för neonatalvård. I verkligheten råder det emellertid ofta brist på personal och utrustning: man kanske bara har tillgång till kompetenta läkare några timmar per dag, och små nyfödda barn vårdas på stora vårdssalar eller avdelningar, ibland tillsammans med äldre patienter. Mammor kan inte bo tillsammans med sina barn och har svårt att komma igång med amningen och upprätthålla den. Detta kan också vara ett skäl till hög mortalitet. Att mammor överger sina barn kan vara ett vanligt problem.

Förutom de två typer av vårdinrättningar som beskrivs ovan finns ett stort spektrum av inrättningar där kompetent vårdpersonal kan erbjuda kängurumetoden.

3.2 Policy

För att riktlinjer för kängurumetoden ska kunna tillämpas behövs stöd från myndigheter på alla nivåer. Detta inkluderar sjukhusdirektörer och personer med ansvar för hälsovård på distrikts-, provins-, och regional nivå. En nationell policy säkerställer enhetlig och effektiv integration av metoden inom befintliga strukturer i hälso- och sjukvårdsorganisationen och inom utbildning och fortbildning.

Underburna barn bör helst födas vid vårdinrättningar som kan erbjuda den särskilda medicinska vård som behövs för att klara de komplikationer som ofta drabbar dessa barn. Därför bör mamman transporteras till en sådan inrättning före förlossningen när man förväntar att barnet ska födas underburet. Om detta inte är möjligt bör mycket små barn och nyfödda barn med problem transporteras så snart som möjligt. Systemet för remisser bör organiseras på ett sådant sätt att det garanterar barnets säkerhet.

Nationella riktlinjer och policydokument bör tas fram för vård av små barn så snart de initiala problemen är avklarade. Riktlinjer måste innefatta tydliga kriterier för övervakning och bedömning. De tas helst fram av lämpliga professionella grupper i samverkan med föräldrar. Det är lättare att tillämpa lokala riktlinjer om det finns en tydligt formulerad nationell policy. Kontinuerlig översyn och regelbunden utvärdering enligt fastlagda kriterier hjälper till att förbättra praxis och utformning, och underlättar forskning som kan bidra till att förfina metoden.

Varje inrättning som tillämpar kängurumetoden bör ha skriftliga riktlinjer anpassade till lokala förhållanden och lokal kultur. Sådana policydokument och riktlinjer blir mer effektiva om de tas fram genom konsensus, med medverkan av all personal – om det är möjligt. Samma sak bör gälla utvecklingen av lokala riktlinjer, som baseras på nationella eller internationella riktlinjer. Riktlinjerna bör ta upp kängurumetoden som den beskrivs här, och bör naturligtvis inkludera uppföljning. Riktlinjerna bör kompletteras med detaljerade instruktioner om allmänna problem (t ex personalens och mammans hygien) och vanliga problem hos underburna barn (t ex prevention och behandling av infektioner). Efter att riktlinjen introducerats är det värdefullt att ha möten varje månad med personalen för att diskutera och analysera erfarenheter och problem, och förbättra riktlinjen om det behövs.

3.3 Personal

Kängurumetoden kräver inte mer personal än konventionell vård. Befintlig personal (läkare och vårdpersonal) bör få grundläggande utbildning i amningsstöd och adekvat utbildning i alla de aspekter av metoden som beskrivs nedanför:

- ❖ *När och hur man kan introducera kängurumetoden*
- ❖ *Hur barnet placeras mellan och under måltider*
- ❖ *Matning av barn med låg FV och underburna barn*
- ❖ *Amning*
- ❖ *Alternativa tillmatningsmetoder innan amning är möjlig*
- ❖ *Hur man involverar mamman i alla aspekter av barnets vård, inkl övervakning av fysiologiska tecken och i att känna igen tecken på sjukdom*
- ❖ *Vidtagande av lämpliga åtgärder i rätt tid när ett problem upptäcks eller när mamman är orolig*

- ❖ *Beslut om utskrivning*
- ❖ *Förmåga att uppmuntra och stödja mamman och familjen.*

Varje inrättning bör ha ett program för kontinuerlig fortbildning i kängurumetoden och amning. Kängurumetoden bör tas in i utbildningsplaner för utbildningar av vårdpersonal och läkare så snart som möjligt.

3.4 Mamman

Forskning och erfarenhet har visat att mammor tycker om kängurumetoden så snart de bekantat sig med den. Därför måste man ta upp frågan om kängurumetoden med mamman så snart ett underburet barn fötts och erbjuda henne den som ett alternativ till konventionell vård så snart barnet är redo för det. Eftersom kängurumetoden förutsätter mammas kontinuerliga närvaro är det bra att förklara fördelarna med de båda metoderna för mamman och diskutera vilka valmöjligheter hon har för sitt barns vård. Hon måste få tid och tillfällen att diskutera vilken inverkan kängurumetoden kan ha på familjen och familjemedlemmarna, eftersom den kräver att hon måste vara kvar på sjukhuset längre, fortsätta med metoden hemma och gå på återbesök för uppföljning. Om det uppstår hinder får man tala om dem och försöka finna lösningar tillsammans med familjen innan mamman överger kängurumetoden. Mamman måste också få fullt stöd av vårdpersonalen så att hon gradvis kan ta över ansvaret för sitt lilla barns vård.

I teorin är det möjligt att tillämpa kängurumetoden med en ersättare (t ex mormor eller farmor) men i praktiken är det svårt att genomföra.

3.5 Lokaler, utrustning och materiel

Kängurumetoden kräver inte några speciella lokaler, men enkla arrangemang kan göra mammans vistelse på sjukhuset mer behaglig.

Mammans behov

Två- eller fyrbäddsrum i lämplig storlek, där mamman kan vara dag och natt, bo med sitt barn, dela erfarenheter med andra, få stöd och sällskap av andra – och samtidigt kunna ta emot besök i avskildhet utan att störa andra. Rummen bör vara utrustade med bekväma sängar och stolar för mammor, helst justerbara eller med tillräckligt många kuddar så att mamman kan vila och sova i en bekväm upprätt eller halvliggande ställning. Draperier hjälper till att ge avskildhet i ett rum med flera sängar. Rummen bör vara tillräckligt varma för att passa små barn (22-24°C). Mammor behöver tillgång till toalett och dusch med kranvatten, tvål och handdukar. De bör få näringsrika måltider och en plats där de kan äta med barnet i känguruposition. Ett annat mindre, varmt rum är praktiskt att ha för enskilda möten med mammor, för diskussion om privata och konfidentiella ämnen, och för att undersöka barnen. Avdelningen bör vara öppen dygnet runt för pappor och syskon.

Daglig dusch eller tvättning räcker för mammas hygien. Man bör uppmuntra dem att tvätta händerna ordentligt efter att de varit på toaletten eller bytt blöjor på barnet. Mammor bör ha möjlighet att byta eller tvätta sina kläder under sin vistelse på kängurumetodenheten.

Aktiviteter för rekreation, utbildning och kanske till och med med inkomstgenererande aktiviteter kan organiseras för mammor under känguruvården för att förebygga eller minska den oundvikliga frustrationen det innebär att vara på en institution, borta från hemmet. Ljudnivåer bör emellertid hållas låga under sådana aktiviteter så att man undviker att störa de små barnen. Mammorna bör tillåtas att röra sig fritt omkring under dagen inom institutionen

och, om det finns, i en trädgård, förutsatt att de respekterar sjukhusets rutiner för patientvård och att de matar sina barn regelbundet. Personalen bör använda den långa vårdtiden (och de täta kontakterna efter hemgång) till olika slags utbildningsaktiviteter med inriktning på barnets och mammans hälsa.

Mammor bör avrådas från att röka medan de vårdar barnet enligt kängurumetoden och stödjas i sina försök att minska rökning eller sluta röka. Besökare bör inte tillåtas att röka där det finns små barn och åtgärder för att se till att detta följs bör vidtas när det behövs.

Under den långa vistelsen på vårdinrättningen bör pappor och andra familjemedlemmar tillåtas och uppmuntras att komma. De kan ibland hjälpa mamman genom att ersätta henne och att ha barnet hud mot hud, så att hon kan få vila.

Mammor föredrar avskildhet när de ammar, sköter sin personliga hygien och under besök.



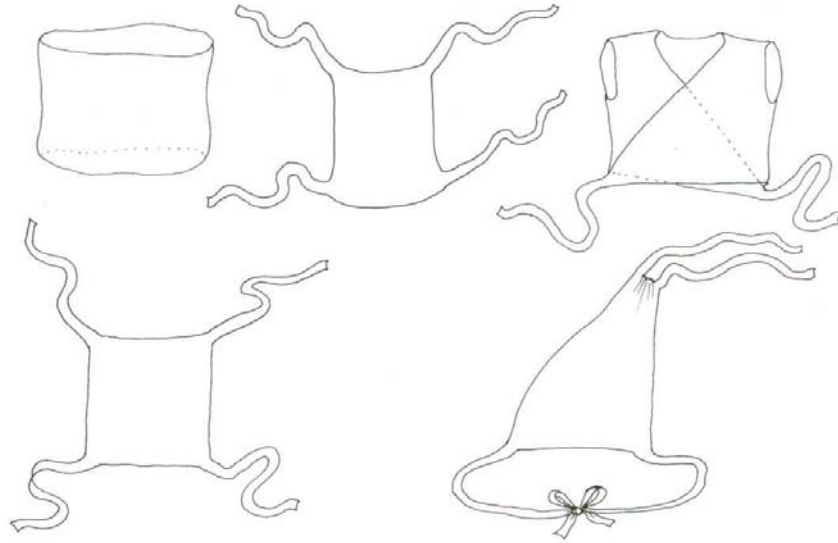
Figur 1. Hur man håller barnet mot överkroppen

Mammans kläder

Mamman kan ha på sig vad hon vill som känns bekvämt och varmt i omgivningstemperaturen, förutsatt att barnet får rum innanför kläderna, dvs. håller barnet stadigt och bekvämt i kontakt med hennes hud. Hon behöver inga särskilda kläder annat än om hennes vanliga kläder är för trånga för känguruvård.

Hjälpmedel att bära barnet

Ett hjälpmedel att bära barnet är det enda som behövs för kängurumetoden. Det hjälper mammor att hålla sina barn säkert mot överkroppen (fig. 1). I början går det bra med ett mjukt tygstycke, ca en kvadratmeter, som viks diagonalt till en trekant och fästs med en säker knut eller viks in under mammans armhålor. Längre fram kan en särskild ”påse”, utformad utifrån vad mamman vill ha (fig. 2), ersätta detta tygstycke. Dessa alternativa hjälpmedel gör det möjligt för mamman att ha händerna fria och underlättar för henne att röra sig fritt omkring samtidigt som barnet bärs hud mot hud. En del institutioner föredrar att förse mammor med sin egen modell av påse, skjorta eller top.



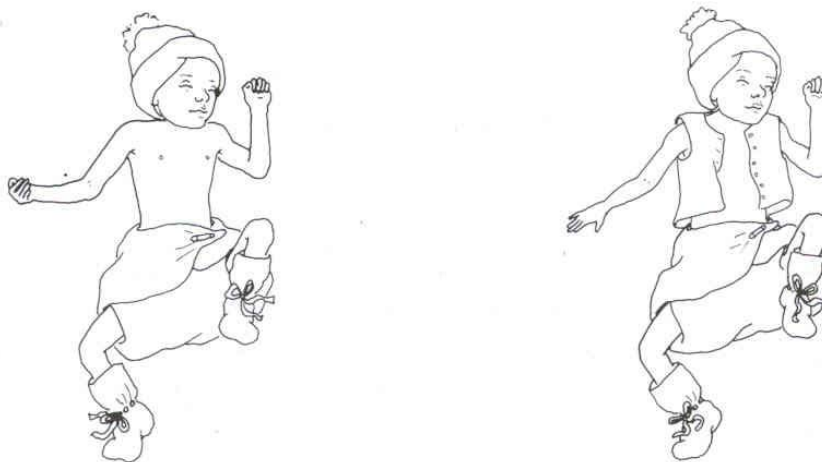
Figur 2. Hjälpmedel för att ha barnet i känguruposition

Barnets behov

När barnet vårdas kontinuerligt med kängurumetoden behöver det inte mer kläder än ett barn med konventionell vård. Om kängurumetoden inte sker kontinuerligt kan barnet läggas i en varm säng och täckas med filt i intervallen mellan hud-mot-hud-perioderna.

Barnets kläder

När omgivningstemperaturen är 22-24°C hålls barnet naket i känguruposition, förutom blöja, en varm mössa och sockar (fig. 3). När temperaturen går under 22°C bör barnet ha på sig en bomullströja utan ärmor, öppen fram så att ansikte, överkropp, mage armar och ben behåller hudkontakten mot mammans överkropp. Mamman täcker sig och barnet med sina vanliga kläder.



Figur 3. Hur man klär på barnet för känguruvård

Annan utrustning och materiel

Dessa är desamma som vid konventionell vård men beskrivs nedanför för säkerhets skull:

- ❖ *lämplig termometer som kan registrera kroppstemperatur ner till 35°C*
- ❖ *våg: helst av typ avsedd för nyfödda barn med max 10 g intervall*
- ❖ *basal utrustning för återupplivning och syrgas (där detta är möjligt) bör finnas tillgänglig där underburna barn vårdas*
- ❖ *läkemedel för prevention och behandling av vanliga problem hos underburna barn kan läggas till enligt lokala riktlinjer. Speciella läkemedel kan behövas ibland, men sådana rekommendationer ges inte i denna skrift, då behandling av medicinska problem inte ingår.*

Dokumentation

Varje mamma-barn-par behöver en blankett för registrering av observationer, information om matning och vikt och instruktioner för övervakning av barnet, samt specifika instruktioner för mamman. Korrekt standardiserad dokumentation är nyckeln till god individuell vård; korrekta standardiserade indikatorer är nyckeln till säker utvärdering av vårdprogram.

Ett register (patientförteckning) ska föras som innehåller data om alla barn och vilken typ av vård de fått. Denna ger information för att följa verksamheten och för periodisk utvärdering av programmet. Bilaga I ger ett exempel på en blankett som kan användas för detta ändamål och som kan anpassas till olika miljöer. Data som tagits fram på detta sätt kan också användas för regelbunden (t ex en gång i kvartalet eller årligen) sammanställning av viktiga indikatorer, presenterade i Bilaga I.

3.6 Nutrition och matning

Mammas egen mjölk är anpassad till barnets behov, även om födelsen sker före fullgången ålder eller om barnet är litet. Bröstmjölk är den bästa näringen för underburna barn och barn med låg FV och amning är den bästa matningsmetoden.^{51, 52} Mammans mjölk bör alltid ges högsta prioritet som näring på grund av de unika biologiska egenskaperna hos mjölk producerad av mammor som föder ett underburet barn, då den anpassar sig till barnets gestationsålder och särskilda behov.

I dessa riktlinjer rekommenderas mammans egen mjölk som näring för barnet. Pastöriserad mjölk från en annan kvinna eller från en mjölkbank kan också användas. Rekommendationer om pastörisering eller drift av mjölkbank inkluderas emellertid inte i denna skrift.

Det är svårt att amma ett underburet barn och ett barn med låg FV, och nästan omöjligt om inte sjukhuset och hemmiljön generellt stöder amning. Personalen behöver ha tillräcklig kunskap om amning och alternativa tillmatningsmetoder, och ha färdighet i att hjälpa mammor att mata sina fullgångna barn och barn med normal födelsevikt innan de kan ge effektivt amningsstöd till mammor som har barn med låg FV.

Det slutliga målet är exklusiv amning. Kängurumetoden underlättar initiering och etablering av amning av små barn. Men många barn klarar inte amning så bra i början, eller klarar det inte alls, och behöver matas med alternativa metoder. Därför bör personalen undervisa och hjälpa mamman att mjölka ur sin bröstmjölk för att förse sitt barn med mjölk och behålla sin mjölkproduktion, samt att mata barnet med kopp och bedöma hur det går med matningen. De bör känna till hur man ser att ett litet barn är redo att ammas.

Handmjölkning är det enklaste sättet att mjölka ur. Det kräver ingen utrustning, så en kvinna kan göra det var som helst, när som helst. I denna handbok rekommenderas och beskrivs handmjölkning.

Mammorna behöver en behållare för den urmjölkade mjölken: kopp, glas eller burk med bred öppning.

Det finns olika slags bröstpumpar för urmjölkning:

- ❖ *Pumpar med gummiboll och i sprutform*
- ❖ *Mekaniska pumpar som drivs antingen med hand eller fot, och elektriska pumpar.*

Elektriska bröstpumpar är särskilt praktiska för kvinnor som mjölkar ut flera gånger om dagen en längre period. Detta är ofta fallet när barnet föds mycket för tidigt eller behöver en lång period med intensivvård (för mer information om bröstpumpar: se WHO:s kurs om amningsrådgivning ¹⁹).

För att mata barn med urmjölkad bröstmjölk eller bröstmjölksersättning behövs koppar, matningssonder nr. 5-8 (French gauge) kopplade till sprutor. Andra redskap som pipetter, sprutor och teskedar har också använts för matning i stället för kopp. Traditionella matningsredskap, som ”paladai” i Indien (metallkärl i form av en svensk gräddsnpipa), har visat sig vara effektiva.⁵³ Ett kylskåp behövs också för att förvara mjölken. Överflödiga bröstmjölk kan frysas.

Bröstmjölksersättning för underburna barn bör finnas tillgänglig när amningen inte räcker till eller för att mata när barnet inte ammas.

Vårdpersonal måste känna till lokala skadliga sedvänjor, såsom vägran att ge kolostrum eller negativa attityder till barn med låg FV och underburna barn (”de är fula” eller ”de kommer inte att överleva”). De bör tränas i att diskutera sådana sedvänjor och attityder med mamman och hennes familj och finna sätt att klara av dem.

3.7 Utskrivning och vård i hemmet

När matningen av barnet fungerar bra, barnet har stabil kroppstemperatur i känguruposition och går upp i vikt, så kan mamma och barn gå hem. Eftersom de allra flesta barn fortfarande kommer att vara underburna vid utskrivning, så måste man försäkra sig om regelbunden uppföljning av kompetent vårdpersonal nära hemmet.

Återbesöksfrekvensen kan variera från dagligen i början, till en gång i veckan eller i månaden längre fram. Ju bättre uppföljning, desto tidigare kan mamma och barn skrivas ut från inrättningen. Som riktlinje bör inrättningen planera minst ett återbesök för varje underburet barn. Detta kan också ske i form av hembesök.

Mammor behöver fri tillgång till vårdpersonal för all slags rådgivning och stöd relaterat till deras små barns vård. Minst ett hembesök bör göras av en distriktsköterska för att bedöma hemmiljön, stödet som mamman har i hemmet, och mammans förmåga att komma till uppföljningsbesök.

Om möjligt bör stödgrupper i närmiljön involveras när mamma-barn är hemma (för att ge socialt och psykologiskt stöd, och stöd med hushållsarbetet). Mammor med tidigare erfarenhet av kängurumetoden kan vara effektiva stödpersoner inom denna form av stöd från samhället.

4. Praktiska riktlinjer



I detta kapitel beskrivs när man kan börja med kängurumetoden och hur kängurumetoden används i en vårdinrättning där ett litet barn har lagts in. Varje komponent beskrivs - skydd för barnets temperatur genom korrekt position, matning, observation av barnet, beslut när mamma och barn kan gå hem och fortsätta med kängurumetoden hemma, och uppföljningen som krävs för att säkerställa adekvat tillväxt hos barnet och stöd åt mamman.

4.1 När man kan börja med kängurumetoden

När ett litet barn föds kan man förvänta komplikationer – ju mer underburet och litet för tiden barnet är, desto oftare blir det problem. Den initiala vården av barn med komplikationer ges enligt nationella riktlinjer eller riktlinjer framtagna på institutionen. Kängurumetoden måste uppskjutas tills barnets medicinska tillstånd förbättras. När exakt kängurumetoden kan introduceras för dessa små barn måste bedömas individuellt. I det sammanhanget måste tillräcklig hänsyn tas till varje barns och mammas tillstånd och individuella förutsättningar. Men en mamma till ett litet barn kan uppmuntras att börja med kängurumetoden mycket tidigt. Nedanför anges gränser för födelsevikt som vägledning för detta.

Barn som väger 1800 g eller mer vid födelsen (gestationsålder på 30-34 veckor eller mer) kan ha en del problem relaterade till underburenheten, som t ex respiratory distress syndrome (RDS). Detta kan utgöra anledning till särskild försiktighet för en mindre del av barnen som kräver vård på neonatalavdelning. I de flesta fall kan emellertid kängurumetoden påbörjas snart efter födelsen.

Hos barn med FV mellan 1200 och 1799 g (gestationsålder 28-32 veckor) är underburenhets-relaterade problem som RDS och andra komplikationer vanliga, och barnen behöver speciell behandling initialt. I sådana fall bör förlossningen ske på en välutrustad inrättning som kan ge den vård barnet behöver. Om förlossningen sker någon annanstans bör barnet transporteras till lämplig vårdinrättning snarast efter födelsen, helst tillsammans med mamman. Ett av de bästa sätten att transportera små barn är att ha dem i kontinuerlig hudkontakt med mamman.^{10, 54} Det kan ta en vecka eller längre innan kängurumetoden kan initieras. Även om tidig neonatal mortalitet är mycket hög i denna grupp, framför allt på grund av komplikationer, så överlever de flesta barnen och mamman kan uppmuntras att mjölka ur sin bröstmjolk.

Barn som väger mindre än 1200 g (gestationsålder under 30 veckor) drabbas av fler och svårare problem på grund av sin underburenhet: mortaliteten är hög och bara en liten andel överlever underburenhetsrelaterade problem. Dessa barn har störst nytta av intrauterin transport till en institution med enhet för neonatal intensivvård. Det kan ta veckor innan deras tillstånd medger introduktion av kängurumetoden.

Varken födelsevikt eller gestationsålder taget var för sig kan förutsäga risken för komplikationer. Tabell 4 i bilaga II visar hur mycket de 10:e och 90:e percentilerna varierar utifrån gestationsålder i en population med genomsnittlig FV på 3350 g.⁵⁵ När exakt man kan initiera kängurumetoden beror i verkligheten på mammans och barnets tillstånd. Varje mamma bör informeras om fördelar med amning och få uppmuntran och hjälp att börja mjölka ur från första dagen, för att förse barnet med näring och att skapa bästa möjliga förutsättningar för tillräcklig mjölkproduktion.

Följande rekommendationer utgör underlag för när man kan föreslå mamman att börja med kängurumetoden.

Mamman

Alla mammor kan vårda barnet med kängurumetoden, oavsett ålder, paritet, utbildning, kultur eller religion. Kängurumetoden kan ha speciella fördelar för tonåriga mammor och för mammor med sociala riskfaktorer.

Beskriv noga alla olika aspekter av metoden för mamman: positionen, olika sätt att mata barnet, vården på institutionen och hemma, vad hon kan göra för barnet när det är fäst mot hennes kropp, och vad hon bör undvika. Förklara fördelar och effekter för henne och barnet av denna vårdmetod, och berätta alltid om anledningarna till allt som rekommenderas. En mammas beslut att börja vårda sitt barn med kängurumetoden ska alltid tas som ett informerat val och får inte uppfattas av henne som tvång.

Man bör ta hänsyn till följande punkter i rådgivning om kängurumetoden:

- ❖ *Villighet: mamman måste vara villig att vårda barnet med kängurumetoden*
- ❖ *Tillgänglighet hela tiden för att vårda barnet: andra familjemedlemmar kan ersätta mamman intermittent men de kan inte amma*
- ❖ *Mammans hälsa: om hon hade komplikationer under graviditeten eller förllossningen eller är sjuk, så bör hon bli frisk innan hon börjar med kängurumetoden*
- ❖ *Vara hos barnet: mamman bör antingen kunna bo på sjukhuset tills det att barnet skrivs ut eller återvända när barnet är redo för kängurumetoden*
- ❖ *Stöd från familjen: hon kommer att behöva stöd för att klara annat ansvar i hemmet*
- ❖ *Stöd från samhället: detta är särskilt viktigt i de fall det föreligger sociala eller ekonomiska hinder, eller när omständigheter i familjen utgör hinder.*

Om en mamma röker, ge henne råd om vikten av att sluta röka eller att avstå från att röka i det rum som barnet vistas i. Förklara faran med passiv rökning för henne, andra familjemedlemmar och små barn.

Barnet

Nästan alla små barn kan vårdas med kängurumetoden. Svårt sjuka barn och barn med speciell behandling kan behöva vänta med kontinuerlig hudkontakt tills de hämtat sig. Under den perioden vårdas barnet enligt gällande kliniska riktlinjer.⁵⁶ Korta stunder med vård hud mot hud kan börja under den tid då barnets tillstånd förbättras med fortfarande behöver medicinsk behandling (i.v. vätskor, låga koncentrationer av extra syrgas). För kontinuerlig vård med kängurumetoden måste emellertid barnets tillstånd vara stabilt; barnet måste andas spontant utan extra syrgas. Förmågan att äta (suga och svälja) är inget krav för att börja med metoden. Vård hud mot hud kan påbörjas medan barnet sondmatas. När barnet väl hämtat sig från sin sjukdom kan man ta upp frågan om kängurumetoden med mamman.

Dessa allmänna rekommendationer om introduktion av kängurumetoden bör anpassas till den lokala situationen, hälso- och sjukvårdsorganisationen, den aktuella vårdinrättningen, och individen. I miljöer med begränsade resurser och när det inte är möjligt att remittera barnet vidare bör beslutet om påbörjande av kängurumetoden under perioden när barnets tillstånd förbättras vägas mot tillgängliga alternativ för att ge barnet värme, näring och andningshjälp.

4.2 Introduktion av kängurumetoden

När ett barn är redo för kängurumetoden avtalar man en tid med mamman som passar henne och barnet. Den första sessionen är viktig och kräver tid och odelad uppmärksamhet. Be henne ha på sig lätta, löst sittande kläder. Vistas i ett avskilt rum som är tillräckligt varmt för hennes lilla barn. Uppmuntra henne att ta med sig sin partner eller en annan närstående som hon väljer fritt, om hon så önskar. Det hjälper att få stöd och tillförsikt.

Beskriv varje steg i kängurumetoden medan mamman håller barnet. Demonstrera dem sedan och låt henne utföra alla steg själv. Förklara alltid varför varje moment är viktigt och vad det är bra för. Betona att hudkontakten är själva grunden till att barnet hålls varmt och får skydd mot sjukdom.

4.3 Känguruposition

Placera barnet mellan mammas bröst i upprätt ställning, överkropp mot överkropp (visas i fig. 4 a).



Figur 4 a. Hur man placerar barnet i känguruposition

Fäst barnet med bärhjälpmedel. Barnet har huvudet vänt åt ena sidan, med halsen något sträckt. Överdelen på bärhjälpmedlet når alldeles under barnets öra. Den något sträckta huvudställningen håller andningsvägarna fria och gör att barn och mamma kan ha blickkontakt. Undvik att huvudet böjs framåt eller bakåt. Höfterna ska vara böjda med benen i ”grodläge”; armarna ska också vara böjda (fig. 4 a).

Fäst bärhjälpmedlet tillräckligt stadigt så att barnet inte glider ner när mamman står upp. Se till att den del som sitter stadigt är placerad över barnets bröstorg. Barnets mage ska inte hållas om hårt och bör befinna sig i höjd med mammans mellangärde. På det sättet får barnet tillräckligt utrymme för att kunna andas med diafragma. Mammans andning stimulerar barnet (fig. 4 b).



Figur 4 b. Barn i känguruposition

Visa mamman hur hon flyttar barnet i och ur bärhjälpmedlet (fig. 4 c). När mamman vänjer sig vid tekniken så slutar hon att vara rädd att skada barnet.

Placera barnet i bärhjälpmedel och ta ut det. Mamman ska:

- ⇒ Hålla barnet med ena handen bakom nacken och ryggen
- ⇒ Ge mjukt stöd under barnets käke med tumme och fingrar för att hindra att barnets huvud glider ner så att andningsvägarna blockeras när barnet är i upprätt läge
- ⇒ Placera andra handen under barnets stjärt



Figur 4 c. Placera barnet i bärhjälpmedlet och ta ut det

Förklara för mamman att hon kan amma i känguruposition och att kängurumetoden faktiskt underlättar amning. Dessutom så stimuleras mjölkproduktionen av att barnet är nära bröstet.

Mamman kan också lätt vårda tvillingar på detta sätt: barnen placeras bredvid varandra på var sin sida av hennes överkropp. Hon kan låta dem byta plats om hon vill. I början kanske hon föredrar att amma ett barn i taget, men sedan kan båda barnen ammas samtidigt i känguruposition.

När mamman fått barnet på plats kan hon vila med barnet. Stanna kvar hos dem och kontrollera barnets läge. Förklara för mamman hur hon kan observera sitt barn, vad hon ska uppmärksamma. Uppmuntra henne att gå omkring med barnet.

När mamman får sin introduktion i kängurumetoden: tala då också med henne om tänkbara svårigheter. Under den här tiden kommer hela hennes liv att kretsa kring barnet och detta kan störa hennes dagliga rutiner. Dessutom så kommer till en början ett litet barn att inte vara så duktigt att äta vid amning. Under den tiden kan hon mjölka ur sin mjölk och ge till barnet med kopp eller på annat sätt, men detta tar längre tid än amning.

Uppmuntra henne att be om hjälp om hon är orolig och var beredd på att svara på hennes frågor och bemöta hennes farhågor. Svara på hennes frågor rakt och ärligt – hon behöver vara medveten om de inskränkningar som kängurumetoden medför för hennes dagliga aktiviteter, liksom om de fördelar som den helt säkert kommer att medföra för hennes barn.

Erfarenheten har visat att de allra flesta mammor är mycket villiga att vårda barnet med kängurumetoden, särskild om de kan se att andra barn trivs och mår bra av metoden. Genom att dela rum med varandra en längre tid kan mammor som känguruvårdar sina barn utbyta information, åsikter och känslor, och utveckla en känsla av ömsesidigt stöd och solidaritet. Efter att ha känt frustration över att inte kunna göra någonting för barnet under den tid då barnet stabiliserades har de nu blivit stärkta i sin roll som barnets primära vårdare och återtagit modersrollen från personalen.

4.4 Vård av barn i känguruposition

Barn kan få det mesta av sin nödvändiga vård i kängurupositionen, inklusive matning. De behöver bara tas bort från hudkontakt för:

- ❖ *blöjbyte*
- ❖ *hygien och navelvård, och*
- ❖ *kliniska bedömningar enligt sjukhusets rutiner och vid behov.*

Dagliga bad behövs inte och rekommenderas inte. Om lokala sedvänjor kräver ett dagligt bad och det inte kan undvikas, så bör det vara kortvarigt och i varmt vatten (omkring 37°C). Barnet bör torkas ordentligt torrt direkt efteråt, lindas om med varma textilier, och placeras tillbaka i känguruposition så snart som möjligt.

På dagtid kan mamman ha barnet i känguruposition och göra vad hon vill: gå, stå, sitta, eller hålla på med olika aktiviteter för rekreation, utbildning, eller sådant som genererar inkomst. Sådana aktiviteter gör den långa tiden på sjukhuset mindre tråkig och mer uthärdlig. Mamman måste uppfylla vissa krav på renlighet och personlig hygien (betona vikten av att tvätta händerna ofta). Hon bör också se till att hennes barn har en tyst omgivning och måste mata barnet regelbundet.

Sömn och vila

Det bästa är att mamman sover med barnet i känguruposition i en halvliggande ställning, omkring 15 grader från horisontalplan. Detta åstadkoms lättast med en ställbar säng, om sådan finns, eller med flera kuddar i vanlig säng (fig. 5). Det har observerats att denna ställning minskar risken för apnéer.⁵⁷ Om mamman tycker att det är obekvämt med en halvliggande ställning så ska hon sova i den ställning hon föredrar, eftersom fördelarna med kängurumetoden är mycket större än risken för apnéer. En del mammor föredrar att sova på sidan i en säng, ställd i halvliggande läge (vinkeln omöjliggör sömn i magläge). Om barnet är fäst vid mamman som beskrivs ovan finns det ingen risk att barnet kvävs.

En bekväm stol med ställbar rygg är praktisk för vila dagtid.



Figur 5. Sömn och vila under känguruvård

4.5 Hur långa perioder och hur lång tid kängurumetoden kan användas

Hur långa perioder

Hudkontakten bör starta gradvis, med mjuk övergång från konventionell vård till kontinuerlig känguruvård. Sessioner som varar kortare tid än 60 minuter bör emellertid undvikas eftersom täta förändringar kan vara ansträngande för barnet. Tiden med hudkontakt ökas stegvis till så kontinuerligt som möjligt, dag och natt, med avbrott bara för blöjbyte, särskilt när man inte har tillgång till andra sätt att hålla barnet varmt.

När mamman behöver vara borta från sitt barn kan han mycket väl lindas om och läggas i en varm säng, utom räckhåll för drag, täckt av en varm filt, eller placeras under en lämplig anordning för uppvärmning om sådan finns. Under dessa avbrott i kontakten med mamman kan familjemedlemmar (pappa eller partner, mor/farmor etc.) eller en nära vän också hjälpa till med att vårda barnet i känguruposition (fig. 6).



Figur 6. Pappas tur att ha barnet hud mot hud

Hur länge

När mamma och barn upplever det som bekvämt kan hudkontakten fortsätta så länge som möjligt, först på institutionen, sedan hemma. Mammor brukar fortsätta att använda metoden tills barnet når fullgången ålder (omkring 40 veckor) eller 2500 g. Ungefär vid den tiden brukar också barnet växa ur sitt behov av kängurumetoden. Barnet börjar vrida på sig varje gång mamma försöker placera det hud mot hud. Då är det säkert att råda mamman att gradvis vänja barnet av med kängurumetoden. Amning fortsätter förstås. Mamman kan återgå till vård hud mot hud ibland, t ex när barnet badats, under kalla nätter, eller när barnet behöver tröst.

Användning av kängurumetoden i hemmet är särskilt viktig i kalla klimat och under kalla årstider och kan då pågå längre.

4.6 Övervakning av barnets tillstånd

Temperatur

En välnärd baby med kontinuerlig hudkontakt kan lätt behålla normal kroppstemperatur (mellan 36.5°C och 37°C) i känguruposition, om omgivningstemperaturen inte är lägre än det rekommenderade området. Hypotermi är ovanlig hos känguruvårdade barn, men kan inträffa. Man behöver fortfarande mäta barnets temperatur, men inte så ofta som när barnet inte vårdas i känguruposition.

När kängurumetoden introduceras ska axilltemperatur tas var 6:e timme tre dagar i rad, eller tills den är stabil. Därefter mäts den varannan dag. Om kroppstemperaturen är under 36.5°C ska barnet omedelbart värmas: täck barnet med en filt och se till att mamman håller sig på en varm plats. Ta temperaturen efter en timme och fortsätt med återuppvärmningen tills temperaturen når normalvärde. Undersök också tänkbara anledningar till hypotermi hos barnet (kallt rum, barnet var inte i känguruposition innan temperaturen togs, barnet hade badats eller inte ätit bra). Om man inte finner någon tydlig orsak och barnet fortsätter att ha problem att behålla normal kroppstemperatur, eller om temperaturen inte återgår till normalvärde inom 3 timmar, ska man undersöka om barnet möjligen har fått en infektion.

Om en vanlig vuxentermometer inte visar någon temperatur får man anta att det föreligger måttlig eller svår hypotermi och handla därefter. Metoder att identifiera och behandla hypotermi beskrivs i detalj i ett annat WHO-dokument.¹⁰ Återuppvärmning kan ske genom hudkontakt.¹⁷

Mätning av axilltemperatur

- ⇒ Håll barnet varmt under proceduren, antingen genom hudkontakt med mamman och ordentligt övertäckt, eller väl täckt på ett varmt underlag.
- ⇒ Använd en ren termometer och skaka ner den till mindre än 35°C.
- ⇒ Placera termometerens spets högt upp, mitt i armhålan; armhållans hud måste ha direkt kontakt med spetsen utan några luffickor mellan hud och spets.
- ⇒ Håll barnets arm försiktigt mot sidan av bröstkorgen; håll termometern på plats under minst tre minuter.
- ⇒ Avlägsna termometern och läs av temperaturen.
- ⇒ Undvik att ta temperaturen rektalt eftersom detta innebär en viss för perforation av rektum.

Observation av andning och välbefinnande

Den normala andningsfrekvensen hos barn med låg FV och underburna barn ligger mellan 30 och 60 andetag per minut, och andningen alternerar med intervall utan andning (apnéer). Om intervallet blir för långt (20 sekunder eller mer) och barnets läppar och ansikte blir blått (cyanos), om pulsen blir onormalt låg (bradycardi) och barnet inte börjar andas igen spontant måste man handla snabbt: det finns risk för hjärnskada. Ju mindre eller ju mer underburet barnet är, desto längre är apnéstillbudet och desto oftare inträffar de. Allt eftersom barnet närmar sig fullgången ålder blir andningen mer regelbunden och apnéer inträffar allt mer sällan. Forskning har visat att hudkontakt kan göra att underburna barns andning blir mer regelbunden^{41, 58} och kan minska antalet apnéer. Apnéer som uppträder vid högre mognadsgrad kan också vara tecken på att barnet insjuknat.

Mamman måste vara medveten om risken för apnéer, kunna känna igen en apné, åtgärda den omedelbart och söka hjälp om hon är orolig.

Åtgärder vid apnéer

- ⇒ Lär mamman att observera barnets andningsmönster och förklara den normala variationen.
- ⇒ Förklara vad en apné är och vilka effekter den har på barnet.
- ⇒ Visa effekterna av en apné genom att be mamman hålla andan en kort stund (mindre än 20 sekunder) och en lång stund (20 sekunder eller mer).
- ⇒ Förklara för mamman att om barnet gör ett uppehåll i andningen på 20 sekunder eller mer så blir det blått (blå läppar och blå i ansiktet) och att detta kan vara ett tecken på allvarlig sjukdom.
- ⇒ Lär mamman att stimulera barnet genom att smeka det mjukt på rygg eller huvud, och genom att gunga det tills det börjar andas igen. Om barnet fortfarande inte andas ska hon tillkalla personal.
- ⇒ Reagera alltid omedelbart på en mammas rop på hjälp.
- ⇒ Vid långvarig apné, när andningen inte kan fås igång genom taktill stimulering, starta hjärtlungräddning enligt institutionens riktlinjer.
- ⇒ Om barnet har mer återkommande apnéer: undersök barnet; apnéerna kan vara ett tidigt tecken på infektion. Behandla enligt institutionens riktlinjer.

När barnet hämtat sig från de initiala komplikationerna på grund av underburenhet, är stabil och känguruvårdas, är riskerna för allvarlig sjukdom små, men finns fortfarande. Tecken på debut av svår sjukdom hos små barn är vanligen diskreta och lätt förbisedda tills sjukdomen fortskridit och är svår att behandla. Därför är det viktigt att känna igen dessa diskreta tecken och att sätta in behandling omedelbart. Lär mamman att känna igen varningstecken och råd henne söka vård så snart hon är orolig. Behandla tillståndet enligt institutionens riktlinjer.

Varningstecken

- ☆ Andningssvårigheter, sternala indragningar, barnet kvider
- ☆ Mycket snabb eller mycket långsam andning
- ☆ Ofta förekommande, långa apnéer
- ☆ Barnet känns kallt: kroppstemperaturen är under normalvärde trots åtgärder för återuppvärmning
- ☆ Matningssvårigheter: barnet vaknar inte längre till måltider, slutar äta och kräks
- ☆ Kramper
- ☆ Diarré
- ☆ Gul hudfärg

Lugna mamman med att det inte är någon fara om barnet:

- ❖ *Nyser eller hickar*
- ❖ *Har lösa avföringar efter varje måltid*
- ❖ *Inte bajsar på 2-3 dagar.*

4.7 Matning

Det är en speciell utmaning att amma ett underburet barn.

De första levnadsdagarna kan ett litet barn kanske inte klara av peroral matning och behöver få näring intravenöst. Under den perioden får barnet konventionell vård.

Peroral matning bör börja så snart barnets tillstånd medger det och barnet tolererar det. Detta är vanligen ungefär vid den tidpunkt då barnet kan placeras i känguruposition. Det hjälper mamman att producera mjölk och underlättar därför amning.

Barn som är under 30-32 veckor behöver vanligen matas med naso- eller orogastrisk sond, som kan användas till att ge urmjölkad bröstmjölk. Mamman kan låta barnet suga på ett av henne fingrar medan det sondmatas. Sondmatning kan utföras med barnet i känguruposition.

Barn mellan 30 och 32 veckor kan matas med en liten kopp. Mjölk kan ges med kopp en eller ett par gånger per dag medan barnet fortfarande får större delen av sin näring med sond. Om barnet klarar koppmatning bra kan antalet sondmål reduceras. Barnet tas ur kängurupositionen för koppmatning, lindas om i en varm filt och placeras tillbaka i känguruposition efter matningen. Ett annat sätt att mata barnet under detta stadium är att mamman handmjölkar ut mjölk direkt i barnets mun. När det görs behöver barnet inte tas ut från kängurupositionen.

Barn som är omkring 32 veckor eller mer kan börja suga på bröstet. Till en början kanske barnet bara fattar tag om bröstvårtan eller slickar på den, eller suger lite grand. Fortsätt att ge urmjölkad bröstmjölk med kopp eller sond och se till att barnet får all näring det behöver.

När ett litet barn börjar suga effektivt kan det ta pauser ofta under amningstillfället, och ta ganska långa pauser. Det är viktigt att inte ta bort barnet från bröstet för snabbt. Låt barnet vara kvar vid bröstet så att det kan suga igen när det är redo. Barnet kan fortsätta på det sättet upp till en timme om det behövs. Erbjud barnet mjölk med kopp efter amningen, eller låt barnet suga vid bröstet och koppmatas varannan gång.

Se till att barnet har en bra position vid bröstet när det suger. När barnet fattar bra tag kan det komma igång tidigare med att suga effektivt.

Barn födda vid 34-36 veckor och mognare barn kan ofta få i sig all näring de behöver vid bröstet. Men tillmatning med kopp kan behövas då och då under den första tiden.

Under den första perioden behöver mamman mycket stöd och uppmuntran för att etablera och behålla mjölkproduktionen tills barnet är redo för amning. Förstföderskor, tonåriga mammor, och mammor med mycket små barn behöver ännu mer uppmuntran, hjälp och stöd under den tid de är på institutionen och även senare i hemmet.

Diskutera amning med mamman

- ⇒ Försäkra mamman om att hon kan amma sitt lilla barn och att hon har tillräckligt med mjölk
- ⇒ Förklara för henne att hennes mjölk är den allra bästa maten för ett så litet barn.
- ⇒ För det här barnet är matningen ännu viktigare än för ett stort barn.
- ⇒ I början är ett litet barn inte lika duktig att äta som ett stort barn. Barnet kan
 - bli trött fort och suga svagt till en början
 - suga korta perioder med pauser emellan
 - somna under måltiden
 - ha långa pauser efter att ha sugit en stund, och hålla på längre med att äta
 - inte alltid vakna när det behöver för att äta.
- ⇒ Förklara att amningen kommer att gå lättare när barnet blir äldre och större.
- ⇒ Hjälプ henne placera barnet vid bröstet och att få barnet att fatta tag om bröstet i känguruposition.

Amning

Kängurupositionen är idealisk för amning. Så snart barnet visar tecken på att det är redo före amning genom rörelser i tunga och mun, och intresse att suga (t ex suger på sina fingrar eller mammans hud): hjälp mamman att inta en amningsställning som gör att barnet kan fatta tag bra.

Välj lämplig tidpunkt för amning – när barnet vaknar efter att ha sovit, eller är pigg och vaken. Hjälプ mamman att sitta bekvämt i en stol utan armstöd med barnet hud mot hud. Ta ut barnet ur bärhjälpmidlet vid de första amningstillfällena och linda om det med något eller klä på det för att lättare kunna demonstrera tekniken. Placera sedan barnet i känguruposition och be mamman se till att barnet får ett bra läge och fattar bra tag.¹⁹

Hjälp mamman att placera barnet vid bröstet

- ⇒ Visa mamman korrekt amningsställning och hur barnet ska ligga vid bröstet
- ⇒ Visa mamman hur hon ska hålla barnet:
 - hålla barnets huvud riktat rakt framåt och med kroppen sträckt
 - se till att barnet har ansiktet framför bröstet med näsan mitt framför bröstvårtan
 - hålla barnets kropp tätt intill sin kropp
- ⇒ Visa mamman hur hon hjälper barnet att fatta tag:
 - beröra barnets läppar med bröstvårtan
 - vänta tills barnets mun är vidöppen
 - föra barnet snabbt mot bröstet, sikta så att barnets underläpp är en bit nedanför bröstvårtan
- ⇒ Visa mamman tecknen på att barnet har bra tag:
 - barnets haka är i kontakt med bröstet
 - munnen är vidöppen
 - underläppen är vikt utåt
 - ett större område av vårtgården syns ovanför barnets mun jämfört med nedanför munnen
 - barnet suger långsamt och kraftigt med pauser emellanåt

Låt barnet suga på bröstet så länge det vill. Barnet kan äta med långa pauser mellan sugningarna. Avbryt inte barnet om han fortfarande försöker äta.

Små barn behöver ammas ofta, var 2-3:e timme. I början vaknar det inte för att äta utan behöver väckas. Det kan hjälpa barnet att vara mer alert om man byter blöja innan barnet läggs till.

Ibland hjälper det att pressa ut lite mjölk vid varje sugning. Om bröstet är spänt: uppmuntra mamman att mjölka ur lite mjölk innan hon börjar amma; det gör vårtgården mjukare och det blir lättare för barnet att fatta tag.

Även om barnet inte suger så bra och tillräckligt länge (mycket underburen), erbjud bröstet först, och använd sedan lämplig alternativ tillmatningsmetod. Gör det som fungerar bäst där du arbetar; låt mamman mjölka ur mjölk i barnets mun eller låt henne mjölka ur och ge mjölken till barnet med kopp eller sond.



Figur 7. Amning under känguruvård

Ge tvillingmammor särskilt stöd

- ⇒ Lugna mamman och förklara att hon har tillräckligt med mjölk för två barn.
- ⇒ Förklara att det kan ta längre tid att komma igång med amning av tvillingar eftersom de ofta föds underburna och med låg födelsevikt.

Hjälp mamman att amma sina tvillingar

- ⇒ Mata ett barn i taget tills hon kommit igång med amningen.
- ⇒ Pröva det bästa sättet att amma: om en är svagare - uppmuntra henne att se till att den svagare tvillingen får tillräckligt med mjölk. Om det behövs kan hon mjölka ur åt det barnet och ge sin bröstmjölk med kopp efter att först ha ammat.
- ⇒ Låta barnen byta sida för amning varje dag.

Alternativa tillmatningsmetoder

Barnet kan matas genom att mamman mjölkar ut bröstmjölk direkt i barnets mun, eller ger sin mjölk eller lämplig bröstmjölksersättning med kopp eller sond.

Urmjolkning

Handmjolkning är bästa sättet att mjölka ur bröstmjölk. Det minskar risken att mjölken för med sig smitta när mamman använder bröstpump, och kan användas av alla kvinnor när som helst. Tekniken för effektiv urmjolkning beskrivs i WHO:s kurs om amningsrådgivning.¹⁹

Visa mamman hur hon mjölkar ur och låt henne göra det. Mjölka inte ur åt henne. För att komma igång med amningen och mata ett litet barn bör hon börja mjölka ur redan första dagen, helst inom sex timmar efter förlossningen. Hon bör mjölka ur så mycket hon kan och så ofta som barnet skulle ha ammat. Det betyder åtminstone var 3:e timme, även under natten. För att öka sin mjölkproduktion om den verkar minska efter ett par veckor bör hon mjölka ut mycket ofta några dagar (varje timme) och åtminstone var 3:e timme under natten.

Mammor utvecklar ofta sitt eget sätt att handmjölka så snart de lärt sig de grundläggande principerna. En del mjölkar ur båda bröstet samtidigt; lutar sig framåt med en behållare mellan knäna och tar pauser efter att ha mjölkar ur några minuter så att mjölkampullerna återfylls med mjölk. Varje mamma hittar sin egen rytm, vanligen långsamt och regelbundet. Uppmuntra mammor att mjölka ur på sitt eget vis, bara det fungerar bra för dem.

Om mamman mjölkar ur mer än hennes lilla barn behöver - be henne mjölka ur den senare portionen av mjölk från varje bröst i ett separat kärl. Låt henne ge den andra hälften av den urmjolkade mjölken först. På det sättet får barnet mer eftermjölk, vilket ger extra energi och hjälper barnet att växa bättre. Om mamman bara kan få ut små mängder först, ge barnet det hon producerar och komplettera med bröstmjölksersättning vid behov.

Urmjolkning kräver tid, tålamod och långsiktig planering. Be mamman börja åtminstone en halvtimme innan barnet ska matas, oavsett vilken matningsmetod som ska användas. Mata om möjligt barnet med den färska mjölk som just mjölkats ur. Om det kommer mer mjölk än barnet behöver kan den förvaras i kylskåp upp till 48 timmar vid 4°C.

Mjölka ur direkt i barnets mun

Bröstmjölken kan mjölkas ur direkt in i barnets mun, men mamman bör först ha blivit van vid handmjölkning.

Barnet kan matas i känguruposition

- ⇒ Håll barnet hud mot hud med munnen intill bröstvårtan.
- ⇒ Vänta tills barnet är vaket och öppnar munnen och ögonen (mycket små barn kan behöva lätt stimulans för att hålla sig vakna och alerta).
- ⇒ Mjölka ur några droppar bröstmjolk.
- ⇒ Låt barnet lukta på mjölken, slicka på bröstvårtan och öppna munnen.
- ⇒ Mjölka ur bröstmjolk i barnets öppna mun.
- ⇒ Vänta tills barnet sväljer mjölken.
- ⇒ Upprepa proceduren tills barnet stänger munnen och inte vill äta mer bröstmjolk trots stimulering.
- ⇒ Be mamman upprepa detta varje timme om barnet väger mindre än 1200 g och varannan timme om barnet väger 1200 g eller mer.
- ⇒ Var flexibel vid varje mål, men kontrollera att barnet får i sig tillräckligt med mjölk genom att väga barnet dagligen.

Erfarenheten har visat att mammor kan lära sig kängurumetoden fort. Dessutom har den en fördel framför andra metoder eftersom man inte behöver någon utrustning, vilket gör att det blir mer hygienisk. Det är emellertid inte möjligt att bedöma hur mycket mjölk barnet får, särskilt i början när det barnet får i sig kan vara otillräckligt för dess behov. Längre fram kan man anta att barnet får i sig tillräckligt så länge barnet går upp i vikt (se nedanför). Metoden har emellertid inte undersökts systematiskt och jämförts med andra metoden.

Koppmatning

Koppar och andra traditionella kärl, som t ex ”paladai” (snipa) i Indien kan användas för att mata även mycket små barn, så länge de sväljer mjölken.^{59, 60} Detaljerad beskrivning av koppmatning ges i WHO:s kurs om amningsrådgivning (sid. 340-344).¹⁹

Mammor lär sig tekniken lätt och kan mata sina barn med tillräckliga mängder mjölk. Koppmatning har fördelar framför flaskmatning eftersom metoden inte stör barnets intresse att suga på bröstet; en kopp kan lätt rengöras med tvål och vatten om kokning inte är möjlig, och koppmatning låter barnet ha kontroll över hur mycket hon eller han äter. I början kan mamman föredra att ta ut barnet ur kängurupositionen för att koppmata det.

Mata med spruta eller pipett

Tekniken liknar den som används för att mjölka ur direkt i barnets mun: mät upp den mängd mjölk som ska ges i en kopp och håll det direkt in i barnets mun med en vanlig sked eller en speciell modell, eller med en spruta eller pipett. Så snart barnet svält en portion ges mer mjölk. Skedmatning tar längre tid än koppmatning och barnet kan spilla en hel del. Matning med spruta och pipett går inte fortare än koppmatning. Dessutom är det svårt att rengöra sprutor och pipetter. De är också dyrare.

Flaskmatning

Denna matningsmetod bör användas i allra sista hand och bör inte rekommenderas. Den kan orsaka amningsproblem, ge sämre syresättning^{61, 62} och störa utvecklingen av den sugteknik barnet behöver för amning. Flaskor och flasknappar måste steriliseras på vårdinrättningar och kokas hemma.

Sondmatning

Sondmatning används när barnet inte kan svälja ordentligt eller samordna sväljning och andning, eller blir trött fort och inte får i sig tillräckligt med mjölk. Personal sätter sonden och förbereder sprutan. Mamman kan låta barnet suga på bröstet under tiden barnet sondmatas.

Barnet kan sondmatas i känguruposition.

Sondnedsättning

- ⇒ Ta ut barnet ur kängurupositionen, linda om det i varma textilier och placera honom på ett varmt underlag.
- ⇒ För hellre ner sonden genom barnets mun än genom näsan: små barn andas genom näsan och en sond som är placerad genom en näsborre hindrar andningen.
- ⇒ Använd korta sonder nr 5-8, beroende på barnets storlek.
- ⇒ Mät och markera avståndet från munnen till örat och vidare till bröstbensspetsen på sonden med tuschpenna.
- ⇒ För ner sonden genom munnen till magsäcken tills märket på sonden når barnets läppar: barnets andning ska vara normal med sonden på plats.
- ⇒ Fäst sonden med häfta vid barnets ansikte.
- ⇒ Byt sond efter 24-72 timmar. Håll den stängd eller hopnupen när den dras ut för att hindra att vätska rinner ner i barnets svalg.

Hur man förbereder och använder sprutan

- ⇒ Bestäm hur mycket mjölk barnet ska få (tabell 3)
- ⇒ Välj spruta i passande storlek.
- ⇒ Dra ur kolven på sprutan; kasta kolven.
- ⇒ Fäst sprutan vid sonden.
- ⇒ Håll fastställd mängd bröstmjök i sprutan.
- ⇒ Håll sprutan i höjd ovanför barnets mage och låt mjölken rinna ner genom tyngdlagen; spruta inte ner mjölken.
- ⇒ Observera barnet under matningen: förändringar i andningen och om mjölk spills ut.
- ⇒ När matningen är avslutad nypsonden ihop med en peang.
- ⇒ Barnet kan suga på bröstet eller mammas finger under sondmatningen (fig. 8)

Så snart barnet visar tecken att det är redo för peroral matning (amning, kopp, sked, spruta, pipett) - låt barnet göra detta en eller två gånger per dag till en början, samtidigt som barnet framför allt matas med sond. Minska antalet sondmål stegvis och ta bort sonden när barnet har fått i sig tre måltider i följd med kopp.

Mjölmängd och antal måltider

Antalet måltider beror på hur mycket mjölk barnet tolererar per måltid och hur stor mjölmängd barnet behöver under ett dygn. Som riktlinje kan mjölmängden per mål för små nyfödda underburna barn ökas stegvis enligt följande:

- ❖ Upp till dag 5: öka den totala volymen och mängden mjölk per mål för att hjälpa barnet att vänja sig vid enteral nutrition.
- ❖ Efter dag 5: öka mängden stadigt för att uppnå den volym som barnet kräver vid viss ålder (se tabell 2 och 3).
- ❖ Vid dag 14 bör barnet få i sig 200 ml/kg/dag, vilket är den mängd som behövs för jämn tillväxt.

Tabell 3 visar ungefärlig volym och antal mål som krävs när barnet blir äldre. För att minska risken för aspiration eller att barnet får spänd buk - undvik att ge för mycket mjölk eller att mata barnet för snabbt.

Mycket små barn bör matas varannan timme, större barn var 3:e timme. Väck mamma och barn dag och natt om det behövs för att barnet ska få mat regelbundet.

Tabell 2. Mjolk- eller vätskemängd per dag som behövs utifrån FV och ålder

FV	Intervall	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6-13	Dag 14
1000-1499 g ≥1500 g	2 tim 3 tim	60 ml/kg	80 ml/kg	90 ml/kg	100 ml/kg	110 ml/kg	120-180 ml/kg	180-200 ml/kg

Tabell 3. Lämplig mängd bröstmjök per måltid utifrån FV och ålder

FV	Antal mål	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6-13	Dag 14
1000 g	12	5 ml/kg	7 ml/kg	8 ml/kg	9 ml/kg	10 ml/kg	11-16 ml/kg	17 ml/kg
1250 g	12	6 ml/kg	8 ml/kg	9 ml/kg	11 ml/kg	12 ml/kg	14-19 ml/kg	21 ml/kg
1500 g	8	12 ml/kg	15 ml/kg	17 ml/kg	19 ml/kg	21 ml/kg	23-33 ml/kg	35 ml/kg
1750 g	8	14 ml/kg	18 ml/kg	20 ml/kg	22 ml/kg	24 ml/kg	26-42 ml/kg	45 ml/kg
2000 g	8	15 ml/kg	20 ml/kg	23 ml/kg	25 ml/kg	28 ml/kg	30-45 ml/kg	50 ml/kg

Övergången från en alternativ matningsmetod till exklusiv amning kan ske tidigare hos större barn och mycket senare hos mycket små barn och kan ta en vecka. Uppmuntra mamman att börja amma så snart barnet visar tecken på intresse. Till en början kanske barnet inte suger tillräckligt länge, men även korta sugstunder stimulerar mjölkproduktionen och utgör ”övningstillfällen” för barnet. Lugna och stötta mamman hela tiden och hjälp henne med amningen. Allt eftersom barnet växer så ersätts reglerad matning successivt med fri amning/matning.

När barnet går över till exklusiv amning och man inte kan mäta mjölkintaget är barnets viktökning det enda sättet att bedöma om barnet får i sig tillräckligt.



Figur 8. Sondmatning under känguruvård

4.8 Uppföljning av barnets tillväxt

Vikt

Syftet med att väga små barn dagligen och kontrollera viktökningen är i första hand att bedöma om barnet får i sig tillräckligt med vätska och i andra hand att bedöma barnets tillväxt. Små barn minskar i vikt först, omedelbart efter födelsen: en viktnedgång på upp till 10 % under de första levnadsdagarna anses acceptabel. Efter den initiala viktnedgången börjar nyfödda barn att öka och uppnår sakta födelsevikten, vanligen 7-14 dagar efter födelsen. Därefter bör barnen öka i vikt, lite till en början, mer längre fram. Ingen viktförlust accepteras efter denna första period med viktnedgång. God viktökning anses som ett tecken på god hälsa, dålig viktökning är en anledning till allvarlig oro. Det finns ingen övre gräns för viktökning hos ammade barn, men den undre gränsen bör inte vara mindre än 15 g/kg/dag.

**Tillräcklig viktökning från den andra levnadsveckan är 15 g/kg/dag.
Ungefärlig viktökning för olika postmenstruella åldrar ges nedanför:**

- ❖ 20 g/dag upp till 32 veckor, vilket motsvarar ca 150-200 g/vecka
- ❖ 25 g/dag från 33-36 veckor, vilket motsvarar ca 200-250 g/vecka
- ❖ 30 g/dag från 37-40 veckor, vilket motsvarar ca 250-300 g/vecka

Det finns inga allmänt accepterade rekommendationer för hur ofta vikten ska följas hos barn med låg FV och underburna barn. Det finns inga allmänt accepterade kurvor för att registrera vikt efter födelsen hos dessa barn. I stället används intrauterina viktkurvor som anger gestationsveckor, med percentiler eller standarddeviationer.

Det är inte känt om extrauterin tillväxt som liknar den som det underburna barnet skulle ha haft i livmodern är ett lämpligt kriterium för viktuppföljning efter födelsen. Det verkar emellertid rimligt att sikta på en vikt på åtminstone 2500 g vid 40 veckor.

Följande rekommendationer baseras på erfarenhet

- ⇒ Väg barnen dagligen; att väga barnet oftare kan störa barnet och utgöra en källa till ängslan och oro för mamman. Så snart barnet börjar öka vikt: väg varannan dag under en vecka och sedan en gång i veckan tills barnet uppnår fullgången ålder (40 veckor eller 2500 g).
- ⇒ Väg barnet på samma sätt varje gång, dvs. naken, på samma kalibrerade våg (med högst 10 g-intervall om möjligt); lägg en ren varm handduk på vågen för att undvika att hindra att barnet kyls ner.
- ⇒ Väg barnet i en varm miljö.
- ⇒ Om du har en lokal viktkurva som visar förväntad intrauterin tillväxt: plotta in vikten på kurvan för att följa tillväxten.

Viktuppföljning, särskilt daglig viktökning, kräver exakta vågar och standardiserad vägningsteknik. Fjädevågar är inte tillräckligt exakta för tät uppföljning av viktökning vid låga vikter och kan leda till felaktiga beslut. Analoga BB-vågar (med högst 10 g-intervall) är det bästa alternativet. Om sådana exakta vågar inte finns tillgängliga ska inte känguruvårdade barn vägas dagligen utan man får förlita sig på vägning en gång i veckan för att följa tillväxten. Vikten registreras i tillväxtkurva och viktökning bedöms dagligen eller en gång i veckan.

Huvudomfång

Mät huvudomfånget en gång i veckan. Så snart barnet ökar i vikt kommer huvudomfånget att öka med mellan 0.5 och 1 cm i veckan. För bedömning av tillräcklig ökning av huvudomfång, se nationella riktlinjer för tillväxtmätning.

Alternativa metoder för uppföljning av tillväxt

Alternativa metoder, som att mäta barnets längd och omfång av bröstorg eller arm, är mindre användbara för uppföljning av tillväxt och rekommenderas inte av följande anledningar:

- Längdmätning är mindre tillförlitlig än vikt. Längden ökar långsammare och ger ingen ledning åt beslut om matning eller sjukdom.
- Förslag finns om att använda surrogat, såsom omfång av bröstorg eller arm, för att avgöra barnets storlek vid födelsen och bedöm barnets behov av neonatalvård.^{63,64} Hittills har inga utvärderingar gjorts av effektiviteten hos dessa metoder för uppföljning av tillväxt hos barn med låg FV och underburna barn.

4.9 Otillräcklig tillväxt

Om viktökningen är otillräcklig flera dagar i rad, bedöm först matningsteknik, hur ofta barnet matats, hur lång tid matningarna tagit, och matningsschemat, och kontrollera att barnet fått sina nattmål. Ge mamman råd om att öka antalet måltider eller att mata fritt. Uppmuntra henne att dricka när hon känner sig törstig.

Undersök därefter andra tänkbara anledningar till dålig viktuppgång:

- ❖ *Oral candida (vita fläckar i munnen) kan utgöra hinder för amning. Behandla barnet genom att ge oral lösning av nystatin (100,000 IU/ml); använd pipett för att ge 1 ml på munslemhinnan och fukta mammans bröstvårtor med lösningen efter varje amning tills symtomen försvunnit. Behandla i 7 dagar.*

- ❖ *Snuva är mycket störande för barnet eftersom det utgör hinder för matning. Näsdroppar med vanlig saltlösning i varje näsborre före varje måltid kan lindra nästäppa.*
- ❖ *Urinvägsinfektion är en tänkbar anledning och kan komma smygande. Undersök om detta kan vara skälet till att barnet inte växer, om det inte finns annan påtaglig orsak. Behandla enligt nationella/lokala riktlinjer.*
- ❖ *Svår bakteriell infektion kan initialt visa sig som dålig viktuppgång och matnings-svårigheter. Att ett tidigare friskt barn mår sämre och inte vill äta är ett allvarligt varningstecken. Undersök om barnet har en infektion och behandla enligt nationella eller lokala riktlinjer.*

Andra orsaker till att barnet inte ökar i vikt är persisterande ductus arteriosus och andra sjukdomar som kan vara svåra att diagnosticera i miljöer med begränsade resurser. Efter att ovanstående vanliga anledningar uteslutits, remittera barnet som inte ökar i vikt till en vårdinrättning med mer resurser för vidare utredning och behandling.

Om en mammas bröstmjölksproduktion minskar och inte räcker för att tillgodose barnets behov måste hon öka den. Detta händer ofta vid olika slags amningsproblem: när barnet inte suger bra, när mamman varit borta från barnet eller varit sjuk och slutat amma (om ökning av bröstmjölksproduktion och relaktation: se WHO:s kurs om amningsrådgivning, sid 348-358,¹⁹ och WHO-dokumentet *Relactation: A review of experience and recommendations for practice*⁶⁵). Detta bör vara det första steget innan man tar till andra åtgärder .

Medel som stimulerar bröstmjölksproduktion

Örtteer av sesam, bockhornsklöver, fänkål, kummin, basilika och anis har inte visat sig ha någon effekt på ökning av bröstmjölksproduktion. Man bör avråda från användning av öl och andra alkoholhaltiga drycker, som används i vissa kulturer för att öka mjölkproduktionen, eftersom alkohol i bröstmjolk är farlig för spädbarn.^{66, 67} *Domperidone* (motilium) kan ha viss effekt på mjölkproduktionen. Medlet kan användas som hjälpmedel, men bara efter att alla andra tänkbara åtgärder prövats för att förbättra mjölkproduktionen. Följ alltid nationella riktlinjer.

Om barnet inte ökar i vikt trots att man prövat alla tänkbara åtgärder kan man överväga att komplettera amningen med speciell bröstmjölksersättning för underburna barn, som då ges med kopp efter varje amningstillfälle. Följ instruktionerna på paketet om hur ersättningen görs i ordning.

Ta inte viktiga beslut om tilläggsmatning med bröstmjölksersättning baserat på daglig vikt, eftersom vikten varierar mycket från dag till dag. Bara viktutveckling över flera dagar, eller under en vecka, utgör lämpligt underlag för sådana beslut.

Diskutera med mamman om tillmatning med bröstmjölksersättning är ett genomförbart och säkert alternativ som hon har råd med och kommer att kunna genomföra under flera månader. Visa hur hon gör i ordning ersättningen och hur hon ger den på ett säkert sätt. Följ instruktionerna på paketet. Återgå till exklusiv amning så snart som möjligt när barnet gått upp i vikt en tid. Följ hälsa och tillväxt hos små barn som fått bröstmjölksersättning helt eller delvis särskilt noga, eftersom de är mer utsatta för infektioner och undernäring än ammade barn. Undvik om möjligt att skriva ut ammade barn med tilläggsmatning med bröstmjölksersättning.

Säkerställ att vårdinrättningen följer reglerna som föreskrivs i den Internationella koden för marknadsföring av bröstmjölk ersättningar, utgiven av WHO.⁶⁸

4.10 Förebyggande behandling

Små barn föds utan tillräckliga förråd av mineraler och vitaminer. Underburna barn, oavsett vikt, bör få tillskott av järn och folsyra från den andra levnadsmånaden upp till ett års kronologisk ålder. Den rekommenderade dagliga dosen järn är 2 mg/kg kroppsvikt och dag.

⇒ Förklara för mamman att:

- järn är nödvändigt för barnets hälsa och tillväxt
- barnet behöver få järn regelbundet: vid samma tid varje dag, efter amning
- barnets avföring kan bli mörkare, och att det är normalt.

⇒ Hör med henne om hon är orolig för något.

4.11 Stimulans

Alla barn behöver kärlek och omvårdnad för att blomstra, men mycket underburna barn behöver ännu mer uppmärksamhet för att kunna utvecklas normalt, eftersom de har berövats den idealiska miljön i livmodern under veckor eller till och med månader. I stället exponeras de för direkt ljus, ljud och smärtsamma upplevelser under sin första vårdtid. Kängurumetoden är en idealisk vårdmetod eftersom barnet gungas och gosas med. Barnet lyssnar också på mammans röst medan hon sköter sina dagliga sysslor. Pappa kan också ge barnet denna miljö. Vårdpersonal har en viktig funktion i att uppmuntra mammor och pappor att ge uttryck för sina känslor och sin kärlek till barnet.

Om barnet har andra problem på grund av underburenheten eller komplikationer på grund av denna, så kan annan behandling bli nödvändig. Riktlinjer för sådan behandling finns i läroböcker och i WHO:s handbok *Managing newborn problems. A guide for doctors, nurses and midwives*.⁵⁶

4.12 Utskrivning

Utskrivning innebär att man låter mamman och barnet komma hem. Deras egen miljö kan emellertid vara mycket olik den på känguruvårdsenheten, där de omgavs av personal som gav dem stöd. De kommer att behöva fortsatt stöd, även om det inte behöver vara lika intensivt och frekvent. Därför kan tidpunkten för utskrivning variera beroende på barnets storlek, tillgång till vårdplatser, hemmiljön, och tillgänglighet till uppföljningsverksamhet. Ett barn som vårdats med kängurumetoden kan vanligen skrivas ut från sjukhuset när följande kriterier är uppfyllda:

- ❖ *Barnets allmäntillstånd är gott och barnet har ingen pågående sjukdom såsom apnéer eller infektion*
- ❖ *Barnet äter bra och ammas helt eller nästan helt*
- ❖ *Barnet går upp i vikt (åtminstone 15 g/dag de senaste tre dagarna)*
- ❖ *Barnets temperatur är stabil i känguruposition (inom normalområdet under åtminstone de tre senaste dagarna)*
- ❖ *Mamman känner självförtroende i att ha hand om sitt barn och kan komma på regelbundna återbesök för uppföljning.*

Dessa kriteriet uppfylls vanligen när barnet väger mer än 1500 g.

Hemmiljön är mycket viktig för att vård med kängurumetoden ska få bra resultat. Mamman bör återvända till ett varmt, rökfritt hem och bör ha någon slags hjälp med vardagliga hushållssysslor.

På platser där det inte finns någon uppföljningsverksamhet och sjukhuset ligger långt från hemmet bör mamma och barn skriva ut senare.

Barnet vaccineras enligt den nationella policyn och ges tillräckligt många järn/folsyretabletter så att de räcker till nästa uppföljningsbesök. Fyll i barnets hembaserade journal. Försäkra dig om att mamman vet:

- ❖ *Hur barnet kan vårdas hud mot hud tills han visar att han inte trivs med det längre*
- ❖ *Hur man ska klä på barnet när han inte är i känguruposition för att hålla honom varm hemma*
- ❖ *Hur man badar barnet och håller honom varm efter badet*
- ❖ *Hur man tillgodoser barnets behov genom att t ex utöka perioderna med hudkontakt om han har kalla händer och fötter eller låg temperatur nattetid*
- ❖ *Hur hon ska amma barnet dag och natt enligt instruktionerna*
- ❖ *När och var hon ska komma med barnet för uppföljning (planera tid för första Besöket; ge skriftlig instruktion om det som nämnts ovan, eller i form av bilder*
- ❖ *Hur hon känner igen tidiga tecken på att barnet inte mår bra*
- ❖ *Vart hon ska vända sig akut vid tecken på att barnet inte mår bra*
- ❖ *När hon ska avvänja barnet från kängurumetoden.*

Hon bör uppsöka sjukhuset eller annan lämplig vårdinrättning omedelbart om barnet:

- ❖ Slutar äta, inte äter bra, eller kräks
- ❖ Blir orolig och irritabel, slö eller medvetslös
- ❖ Har feber (kroppstemperatur över 37.5°C)
- ❖ Är kall (hypotermi – kroppstemperatur under 36.5°C)
- ❖ Har kramper
- ❖ Har svårt att andas
- ❖ Har diarré
- ❖ Visar andra tecken som oroar mamman.

Tala om för mamman att det alltid är bättre att söka hjälp om hon är tveksam: när man har hand om ett litet barn är det bättre att söka vård för ofta än att inte bry sig om viktiga symtom. Tidig hemgång blir aktuell som mål för mamman när hon utvecklar tillit för sin förmåga att sköta om sitt barn. Ett barn kan skrivas ut tidigare om följande kriterier är uppfyllda:

- ❖ *Mamman och familjen har fått tillräcklig information om hemmiljön, helst skriftligt eller i form av bilder*
- ❖ *Mamman har fått instruktion om tidiga tecken på att barnet inte mår bra, och vet när och hur hon ska söka vård.*

4.13 Kängurumetoden hemma och rutinmässig uppföljning

Se till att mamman och barnet följs upp vid vårdinrättningen där du arbetar eller av en kompetent vårdgivare nära barnets hem. Ju mindre barnet är vid utskrivningen desto oftare behöver det komma för uppföljning. Om barnet skrivs ut enligt ovanstående kriterier gäller följande förslag under de allra flesta omständigheter:

- två uppföljningsbesök per vecka upp till 37 veckor
- ett uppföljningsbesök per vecka efter 37 veckor.

Innehållet i besöken kan variera beroende på mammans och barnets behov. Följande behöver emellertid undersökas vid varje besök:

Kängurumetoden

Hur mycket hudkontakt barnet har, position, kläder, kroppstemperatur, stöd åt mamma och barn. Visar barnet tecken på att inte längre tolerera kängurumetoden? Är det dags att avvänja barnet från kängurumetoden (vanligen från omkring 40 veckor, eller strax före)? Om inte, uppmuntra mamman och familjen att fortsätta med kängurumetoden så mycket som möjligt.

Amning

Ammas barnet exklusivt? Om ja, beröm mamman och uppmuntra henne att fortsätta. Om inte, ge henne råd om hur hon kan öka amningen och minska matning med bröstmjölksersättning eller andra vätskor. Fråga och se efter om det verkar finnas några problem och ge henne stöd. Om barnet får bröstmjölksersättning eller annan mat, undersök om detta sker säkert och adekvat; försäkra dig om att familjen har tillräckligt mycket mat att ge barnet.

Tillväxt

Väg barnet och se på viktökningen den senaste perioden. Om barnet visar tillräcklig viktuppgång, dvs. åtminstone 15 g/dag i genomsnitt, beröm mamman. Om den inte är tillräcklig, fråga henne om det finns några problem, vilka orsakerna kan vara, och hur dessa kan lösas. Undersök själv om det verkar finnas problem. Vanligen har problem att göra med matning eller sjukdom. Uppgifter om tillräcklig daglig viktuppgång ges i tabell på sidan 31.

Sjukdom

Fråga mamman om barnet visar några tecken på sjukdom, och se själv efter, oavsett om mamman beskriver några sjukdomstecken eller inte. Handlägg sjukdomar enligt lokala riktlinjer. Om barnet inte ammas exklusivt, fråga mamman och se själv efter om barnet visar tecken på problem, särskilt sådant som hör ihop med uppfödning eller magtarmfunktion.

Läkemedel

Ge mamman ett tillräckligt förråd av läkemedel, om sådana behövs, så att de räcker till nästa uppföljningsbesök.

Bekymmer

Fråga mamma om hon har några bekymmer, inklusive sådant som rör personliga problem, problem i hushållet, och andra sociala problem. Försök hjälpa henne att hitta bästa möjliga lösning för alla problem.

Nästa uppföljningsbesök

Ge alltid tid, eller bekräfta tid, för nästa besök. Missa inte möjligheten, om tiden medger, att undersöka och ge råd om hygien, och att förstärka mammans medvetenhet om tidiga tecken på ohälsa som kräver omedelbara åtgärder.

Uppföljning vid speciella behov

Om det behövs på grund av andra medicinska eller somatiska problem, ge mamman råd att hur hon sköter dem och hjälp henne vid behov.

Rutinkontroller

Uppmuntra mamman att börja gå på rutinkontroller med barnet på lokal inrättning för barnhälsovård när barnet uppnått en vikt på 2500 g eller 40 veckors postmenstruell ålder.

Referenser

1. *Low birth weight. A tabulation of available information.* Geneva, World Health Organization, 1992 (WHO/MCH/92.2).
2. de Onis M, Blossner M, Villar J. Levels and patterns of intrauterine growth retardation in developing countries. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1998, 52 (Suppl.1):S5-S15.
3. *Essential newborn care. Report of a Technical Working Group (Trieste 25-29 April 1994).* Geneva, World Health Organization, 1996 (WHO/FRH/MSM/96.13).
4. Ashworth A. Effects of intrauterine growth retardation on mortality and morbidity in infants and young children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1998, 52 (Suppl.1):S34-S41; discussion: S41-142.
5. Murray SJL, Lopez AD, eds. *Global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020.* Boston, Harvard School of Public Health, 1996 (Global burden of disease and injuries series, vol 1).
6. Gulmezoglu M, de Onis M, Villar J. Effectiveness of interventions to prevent or treat impaired fetal growth. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 1997, 52:139-149.
7. Kramer MS. Socioeconomic determinants of intrauterine growth retardation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1998, 52 (Suppl.1):S29-S32; discussion: S32-33.
8. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *The New England Journal of Medicine*, 1985, 312:82-90.
9. Rey ES, Martinez HG. Manejo racional del niño prematuro. In: Universidad Nacional, *Curso de Medicina Fetal*, Bogotá, Universidad Nacional, 1983.
10. *Thermal control of the newborn: A practical guide.* Maternal Health and Safe Motherhood Programme. Geneva, World Health Organization, 1993 (WHO/FHE/MSM/93.2).
11. Shiau SH, Anderson GC. Randomized controlled trial of kangaroo care with fullterm infants: effects on maternal anxiety, breastmilk maturation, breast engorgement, and breast feeding status. Paper presented at the International Breastfeeding Conference, Australia's Breastfeeding Association, Sydney, October 23-24, 1997.
12. Cattaneo A, et al. Recommendations for the implementation of kangaroo mother care for low birthweight infants. *Acta Paediatrica*, 1998, 87:440-445.
13. Cattaneo A, et al. Kangaroo mother care in low-income countries. *Journal of Tropical Pediatrics*, 1998, 44:279-282.
14. Bergman NJ, Jurisoo LA. The "Kangaroo-method" for treating low birth weight babies in a developing country. *Tropical Doctor*, 1994, 24:57-60.
15. Lincetto O, Nazir AI, Cattaneo A. Kangaroo Mother Care with limited resources. *Journal of Tropical Pediatrics*, 2000, 46:293-295.
16. Anderson GC. Current knowledge about skin-to-skin (kangaroo) care for preterm infants. *Journal of Perinatology*, 1991, 11:216-226.
17. Christensson K, et al. Randomized study of skin-to-skin versus incubator care for rewarming low-risk hypothermic neonates. *The Lancet*, 1998, 352:1115.
18. Shekelle PG. Clinical guidelines: developing guidelines. *British Medical Journal*, 1999, 318:593-596.
19. *Breastfeeding counselling: A training course – Trainers' guide.* Geneva, World Health Organization, 1993 (WHO/CDR/93.4). Also available from UNICEF (UNICEF/NUT/93.2).
20. *HIV and infant feeding counselling: A training course – Trainer's guide.* Geneva, World Health Organization, 2000 (WHO/FCH/CAH/00.3). Also available from UNICEF (UNICEF/PD/NUT/00.4) or UNAIDS (UNAIDS/99.58).
21. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG, Figueroa de Calume Z. Current knowledge of kangaroo mother intervention. *Current Opinion in Pediatrics*, 1996, 8: 108-112.
22. Ludington-Hoe SM, Swinth J. Developmental aspects of kangaroo care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 1996, 25:691-703.
23. Conde-Agudelo A, Diaz-Rosello JL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. *Cochrane Library*, Issue 2. 2002.
24. Sloan NL, et al. Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative method of care for stabilized low-birthweight infants. *The Lancet*, 1994, 344:782-785.
25. Charpak N, et al. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants \leq 2000 grams: a randomized controlled trial. *Pediatrics*, 1997, 100:682-688.
26. Cattaneo A, et al. Kangaroo mother care for low birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatrica*, 1998, 87:796-985.
27. Kambarami RA, Chidede O, Kowo DT. Kangaroo care versus incubator care in the management of well preterm infants: a pilot study. *Annals of Tropical Pediatrics*, 1998, 18:81-86.

28. Whitelaw A, Sleath K. Myth of marsupial mother: home care of very low birth weight infants in Bogotá, Colombia. *The Lancet*, 1985, 1:1206-1208.
29. Charpak N, et al. Kangaroo-mother programme: an alternative way of caring for low birth weight infants? One year mortality in a two-cohort study. *Pediatrics*, 1994, 94:804-810.
30. Anderson GC, et al. Birth-associated fatigue in 34-36 week premature infants: rapid recovery with very early skin-to-skin (kangaroo) care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 1999, 28:94-103.
31. Lincetto O, et al. Impact of season and discharge weight on complications and growth of kangaroo mother care treated low birthweight infants in Mozambique. *Acta Paediatrica*, 1998, 87:433-439.
32. Schmidt E, Wittreich G. Care of the abnormal newborn: a random controlled trial study of the "kangaroo method" of care of low birth weight newborns. In: *Consensus Conference on Appropriate Technology Following Birth, Trieste, 7-11 October 1986*. WHO Regional Office for Europe.
33. Whitelaw A, et al. Skin-to-skin contact for very low birth weight infants and their mothers. *Archives of Disease in Childhood*, 1988, 63, 137-1381.
34. Wahlberg V, Affonso D, Persson B. A retrospective, comparative study using the kangaroo method as a complement to the standard incubator care. *European Journal of Public Health*, 1992, 2:34-37.
35. Suffrett EB, et al. Early and virtually continuous kangaroo care for lower-risk preterm infants: effect on temperature, breastfeeding, supplementation and weight. In: *Proceedings of the Biennial Conference of the Council of Nurse Researchers*. Washington, DC, American Nurses Association, 1993.
36. Blaymore-Bier JA, et al. Comparison of skin-to-skin contact with standard contact in low birth weight infants who are breastfed. *Archives of Pediatric & Adolescent Medicine*, 1996, 150:1265-1269.
37. Hurst NJ, et al. Skin-to-skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *Journal of Perinatology*, 1997, 17:213-217.
38. Christensson K. Fathers can effectively achieve heat conservation in healthy newborn infants. *Acta Paediatrica*, 1996, 85, 1354-1360.
39. Ludington-Hoe SM, et al. Selected physiologic measures and behavior during paternal skin contact with Colombian preterm infants. *Journal of Developmental Physiology*, 1992, 18:223-232.
40. Acolet D, Sleath K, Whitelaw A. Oxygenation, heart rate and temperature in very low birth weight infants during skin-to-skin contact with their mothers. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 1989, 78:189-193.
41. De Leeuw R, et al. Physiologic effects of kangaroo care in very small preterm infants. *Biology of the Neonate*, 1991, 59:149-155.
42. Fischer C, et al. Cardiorespiratory stability of premature boys and girls during kangaroo care. *Early Human Development*, 1998, 21:264.
43. Anderson GC, Wood CE, Chang HP. Self-regulatory mothering vs. nursery routine care postbirth: effect on salivary cortisol and interactions with gender, feeding and smoking. *Infant Behavior and Development*, 1998, 21:264.
44. Christensson K, et al. Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. *Acta Paediatrica*, 1992, 81:488-493.
45. Christensson K, et al. Separation distress call in the human infant in the absence of maternal body contact. *Acta Paediatrica*, 1995, 84:468-473.
46. Affonso D, Wahlbert V. Person B. Exploration of mother's reactions to the kangaroo method of prematurity care. *Neonatal Network*, 1989, 7:43-51.
47. Affonso D, et al. Reconciliation and healing for mothers through skin-to-skin contact provided in an American tertiary level intensive care nursery. *Neonatal Network*, 1993, 12:25-32.
48. Legault M, Goulet C. Comparison of kangaroo and traditional methods of removing preterm infants from incubators. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 1995, 24:501-506.
49. Bell EH, Geyer J, Jones L. A structured intervention improves breast-feeding success for ill or preterm infants. *American Journal of Maternal and Child Nursing*, 1995, 20:309-314.
50. Tessier R, et al. Kangaroo mother care and the bonding hypothesis. *Pediatrics*, 1998, 102:390-391.
51. Hylander MA, Strovino DM, Dhanireddy R. Human milk feedings and infection among very low birth weight infants *Pediatrics*, 1998, 102:E38.
52. Schanler RJ, Shulman RJ, Lau C. Feeding strategies for premature infants: beneficial outcomes of feeding fortified human milk versus preterm formula. *Pediatrics*, 1999, 103:1150-1157.
53. Malhotra N, et al. A controlled trial of alternative methods of oral feeding in neonates. *Early Human Development*, 1999, 54:29-38.
54. Sontheimer D, et al. Pitfalls in respiratory monitoring of premature infants during kangaroo care. *Archives of Disease in Childhood*, 1995, 72:F115-F117.
55. Lubchenco LO, et al. Intrauterine growth as estimated from live born with data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics*, 1963, 32:793-800.
56. *Managing newborn problems. A guide for doctors, nurses and midwives*. Geneva, World Health Organization (in press).

57. Jeni OG, et al. Effect of nursing in the head elevated position (15 degrees) on the incidence of bradycardic and hypoxemic episodes in preterm infants. *Pediatrics*, 1997, 100:622-625.
58. Ludington-Hoe SM, Hadeed AJ, Anderson GC. Physiologic responses to skin-to-skin contact in hospitalized premature infants. *Journal of Perinatology*, 1991, 11:19-24.
59. Gupta A, Khanna K, Chattree S. Cup feeding: an alternative to bottle feeding in a neonatal intensive care unit. *Journal of Tropical Pediatrics*, 1999, 45:108-110.
60. Lang S, Lawrence Cj, Orme RL. Cup feeding: an alternative method of infant feeding. *Archives of Disease in Childhood*, 1994, 71:365-369.
61. Bier JB, et al. Breast-feeding of very low birth weight infants. *Journal of Pediatrics*, 1993, 123:773-778.
62. Poets CF, Langner MU, Bohnhorst B. Effects of bottle feeding and two different methods of gavage feeding on oxygenation and breathing patterns in preterm infants. *Acta Paediatrica*, 1997, 86: 419-423.
63. *Birth weight surrogates: The relationship between birth weight, arm and chest circumference*. Geneva, World Health Organization, 1987.
64. Diamond JD, et al. The relationship between birth weight and arm and chest circumference. In Egypt. *Journal of Tropical Pediatrics*, 1991, 37:323-326.
65. *Relactation: A review of experience and recommendations for practice*. Geneva, World Health Organization, 1998 (WHO/CHS/CAH/98.14).
66. Mennella JA, Gerrish CJ. Effects of exposure to alcohol in mother's milk on infant sleep. *Pediatrics*, 1998, 101:E2.
67. Rosti L, et al. Toxic effects of a herbal tea mixture in two newborns. *Acta Paediatrica*, 1994, 83:683.
68. *International code of marketing of breast-milk substitutes*. Geneva, World Health Organization, 1981 (HA34/1981/REC/1, Annex 3).

Bilagor

I Dokumentation och indikatorer

Journalhandlingar på sjukhus och uppföljningsmottagning för små barn varierar från plats till plats och beror på vårdnivån som finns tillgänglig för barn med låg FV och underburna barn. Väsentlig information om kängurumetoden, när denna ingår i vårdprogrammet, måste också dokumenteras. Följande information bör dessutom dokumenteras dagligen:

- ❖ För barnets patientjournal:
 - när kängurumetoden initierades (datum, vikt och ålder)
 - barnets medicinska tillstånd
 - uppgifter om hur långa perioder och hur ofta barnet hade hudkontakt
 - om mamman är inlagd på sjukhus eller bor hemma och kommer och besöker barnet
 - huvudsaklig uppfödningssmetod
 - uppgifter om mammas mjölkproduktion och hur barnet matas
 - daglig viktuppgång
 - episoder med sjukdom, andra tillstånd eller komplikationer
 - vilka läkemedel barnet får
 - uppgifter om utskrivning: barnets tillstånd, när mamman är redo att ta hem barnet, förhållanden i hemmet som gör det möjligt att skriva ut barnet; datum, barnets ålder, vikt och postmenstruell ålder vid utskrivning; matningsmetod/er och instruktioner om uppföljning (var, när och hur ofta).

Mamman bör få ett utskrivningsmeddelande som sammanfattar vad som hänt under barnets sjukhusvistelse och instruktioner om barnets vård i hemmet, läkemedel och uppföljning. Det är också viktigt att dokumentera om barnet flyttats till annan institution eller om barnet avlidit.

- ❖ Förutom de vanliga uppgifterna om barnet för uppföljningsjournalen innehålla följande information:
 - när barnet undersöktes första gången (datum, ålder, vikt och postmenstruell ålder)
 - matningsmetod
 - tid med hudkontakt per dag
 - vad mamman ev. oroar sig över
 - om barnet måste läggas in på sjukhus eller har återinskrivits på sjukhus tidigare
 - när mamman slutade med hudkontakten (datum, barnets ålder, vikt, postmenstruell ålder, anledningar till att hon slutade och matningsmetod vid avvänjning)
 - andra väsentliga uppgifter.

Om uppföljningen sker vid vårdinrättningen där barnet var inlagt bör sjukhusjournal och uppföljningsjournal vara ett enda dokument. Om detta inte är möjligt kan de två journalerna kopplas ihop med ett nummersystem. Journalerna kan naturligtvis användas för att lägga upp en elektronisk databas. Uppföljningsjournalen som presenteras i denna bilaga bygger på journaler som används av program för kängurumetoden i några länder.

Ett exempel på hur information om kängurumetoden kan läggas till i en uppföljningsjournal:

Datum för besök								
Ålder								
Vikt Viktuppgång								
Matnings- metod								
Genomsnittlig tid med hud- kontakt per dag								
Observationer/ problem								
Återinskrivning På sjukhus								
Avvand från kängurumetoden Datum Ålder (dagar) Postmenstruell ålder Vikt				Orsaker till avvänjning och andra kommentarer				

Dessa uppgifter ger grundläggande information om barnets dagliga vård och process- och resultatvariabler för uppföljning av vårdprogrammet.

❖ När kängurumetoden ingår i ett vårdprogram för små barn är det viktigt att registrera följande:

- *Antalet små barn (<2000g och/eller < 34 veckor) som behandlas och andelen som vårdas med kängurumetoden*
- *Genomsnittlig ålder vid introduktion av kängurumetoden (stratifierat efter vikt och gestationsålder vid födelsen, och vikt och postmenstruell ålder vid start av kängurumetoden)*
- *Typ av kängurumetod (kontinuerlig eller partiell)*
- *Genomsnittlig viktuppgång under vård med kängurumetoden på institution och hemma*
- *Genomsnittlig ålder vid avvänjning från kängurumetoden (stratifierat efter vikt och gestationsålder vid födelsen, och vikt och postmenstruell ålder vid start av kängurumetoden)*
- *Matningsmetoder för barn som avvänjs från kängurumetoden (ammad exklusivt eller delvis, eller inte ammad)*
- *Andelen barn som behöver läggas in för sjukhusvård under perioden med känguruvård i hemmet.*
- *Andel dödsfall under vård med kängurumetoden, på institution eller i hemmet.*

II Födelsevikt och gestationsålder

Födelsevikten kan variera med ca ett kilo vid olika gestationsålder; en viss vikt kan förekomma hos barn vid mycket olika gestationsåldrar.

Tabell 4. Genomsnittlig födelsevikt (g) med 10:e och 90:e percentilerna enligt gestationsålder

Gestationsålder	Genomsnittlig FV	10:e percentilen	90:e percentilen
28	1200	900	1500
29	1350	1000	1650
30	1500	1100	1750
31	1650	1200	2000
32	1800	1300	2350
33	2000	1500	2500
34	2250	1750	2750
35	2500	2000	3000
36	2750	2250	3250
37	3000	2450	3500
38	3200	2650	3700
39	3350	2800	3900
40	3500	3000	4100

III Hinder

Kängurumetoden har inkluderats i nationella riktlinjer för vård av barn med låg FV och underburna barn och införts med gott resultat i många länder. Erfarenheten har visat att de främsta hindren och svårigheterna kan inordnas under fyra kategorier. Policy, införande, kommunikation och matning. I tabell 5 presenteras några tänkbara lösningar.

Tabell 5. Införande av kängurumetoden

Problem, hinder och svårigheter	Tänkbara lösningar
Policy	
<ul style="list-style-type: none"> • Avsaknad av planer, policy, riktlinjer, PM och handböcker • Avsaknad av stöd från vårdinrättningar, akademiska och professionella sammanslutningar • Avsaknad av adekvat utbildning och fortbildning • Risk för ett vertikalt vårdprogram, som inte är integrerat i vårdkedjan • Dålig tillgång till vetenskaplig evidens, litteratur och dokumentation • Legala problem (t ex att kängurumetoden inte finansieras av hälso- och sjukvårdssystemet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utveckling av planer, policy, riktlinjer och handböcker • Kontakter etableras med ministerier, läkarutbildningar, sammanslutningar och organisationer, lobby-arbete • Upprättande av kurser på grundutbildningsnivå och avancerad nivå och som internutbildning av personal • Integration med befintliga program • Tillskapande av lokala och regionala bibliotek; Länkar till centra för dokumentation på överordnad nivå • Förslag på förändringar i befintliga lagar, förordningar och regler rörande mammor och familjer
Införande	
<ul style="list-style-type: none"> • Motstånd från chefer, administratörer och vårdpersonal • Dåliga lokaler, utrustning, materiel, organisation, tidsbrist • Kulturella problem: missriktade uppfattningar, attityder, sedvänjor • Uppfattningar om initialt ökad arbetsbörda • Omfördelning av arbetsuppgifter, multidisciplinärt arbetssätt • Motstånd från mammor och familjer • Brist på uppföljning och utvärdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Tillräcklig information om effektivitet, säkerhet, genomförbarhet och kostnader • Förbättring av struktur och organisation, anskaffning av basal utrustning, fungerande förrådshandling • Adekvata strategier för utbildning och information och för samverkan med samhället • Successiv introduktion av förändringar • Utformning av nya befattningsbeskrivningar, uppmuntran av teamarbete och täta gemensamma genomgångar av problem • Stödgrupper på sjukhus och i samhället • Insamling, analys och diskussion av data utifrån riktlinjer
Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • Mammor och familjer känner inte till kängurumetoden • Dålig kommunikation och dåligt stöd på sjukhuset och under uppföljning • Otillräckligt stöd från samhälle och familj • Fientlig inställning från politiker och vårdpersonal 	<ul style="list-style-type: none"> • Adekvat information under antenatalperioden och vid vårdinrättningen dit mamma/barn remitteras • Förbättringar i vårdpersonalens färdigheter i kommunikation och stödverksamhet • Möten i samhället, massmedia, jourtelefon • Artiklar, nyhetsbrev, intressegrupper, vittnesbörd
Matning	
<ul style="list-style-type: none"> • Låg andel exklusiv amning efter långvarig separation mellan barn och mammor • Svårt att följa upp barns tillväxt, avsaknad av lämpliga referensvärden • Otillräcklig tillväxt trots god tillämpning av riktlinjer för amning • Hög prevalens av HIV-positiva mammor 	<ul style="list-style-type: none"> • Minska separation så mycket som möjligt; implementera riktlinjer för matning • Exakta vågar, lämpliga tillväxtkurvor, tydliga instruktioner • Goda färdigheter i bedömning av amning och alternativa matningsmetoder • Frivillig rådgivning och testning av föräldrar; rådgivning om barns uppfödning; lämplig ersättningskost för underburna barn; säkra alternativ till bröstmjolk; utrustning för pastörisering