

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14 и 10/15), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О

ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ НЕОНАТАЛНА ЖОЛТИЦА

Член 1

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при неонатална жолтица.

Член 2

Начинот на медицинското згрижување при неонатална жолтица е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при неонатална жолтица по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-3128/1
09 март 2015 година
Скопје

МИНИСТЕР
Никола Тодоров

Неонатална жолтица

Објавено: мај 2010 год.

NICE клинички упатства 98
guidance.nice.org.uk/cg98

Содржина

Вовед	1
Клучни термини употребени во ова упатство	3
Клучни приоритети за имплементација	5
1. Насока	7
1.1 Информација за родителите и за старателите	8
1.2 Грижа за сите бебиња	8
1.3 Менаџмент и третман на хипербилирубинемијата	10
1.4 Мерење и мониторирање на вредностите на билирубин во текот на фототерапијата	11
1.5 Фактори кои влијаат врз ризикот од керниктерус	14
1.6 Формална проценка за постоење на основна болест	14
1.7 Грижа за бебињата со пролонгирана жолтица	14
1.8 Интравенски имуноглобулини	15
1.9 Ексангвино трансфузија.....	15
1.10 Други терапии.....	16
2. Забелешки за опсегот на ова упатство	17
3. Имплементација	18
4. Препораки за истражувања	19
4.1 Доењето и хипербилирубинемијата.....	19
4.2 Транскутан скрининг на билирубин и фактори на ризик.....	19
4.3 Транскутани билирубинометри	19
4.4 Прекини за време на фототерапијата.....	20
4.5 Национални регистри	20
5. Други верзии на ова упатство	21
5.1 Целосно упатство	21
5.2 Брз преглед на референци	21
5.3 Информација за јавноста	21
6. Поврзани NICE упатства	22
7. Ажурирање на упатството	23
Додаток А: Група за развој на упатството и благодарност	24
NICE проектен тим.....	24
Благодарност.....	24
Додаток В: Панел за преглед на упатството	25
Додаток С: Алгоритми	26
Додаток D: Графици за гранични вредности за третман	27
Во врска со ова упатство	28

Вовед

Жолтицата е едно од најчестите состојби кои имаат потреба од медицинско внимание кај новороденчињата. Терминот жолтица се однесува на жолтата пребоеност на кожата и на склерите, предизвикана од акумулација на билирубин во кожата и во мукозните мембрани. Жолтицата е предизвикана поради покачување на нивото на билирубинот во телото, состојба позната како хипербилирубинемија.

Приближно 60% од терминските и 80% од претерминските бебиња развиваат жолтица во првата недела од животот и околу 10% од бебињата кои се дојат сè уште се жолти на 1 месец старост. За повеќето бебиња, жолтицата не е показател на некоја болест која лежи во основата на состојбата и оваа рана жолтица (наречена 'физиолошка жолтица') генерално е безопасна.

Доените бебиња во споредба со бебињата хранети со шише, поверојатно е дека ќе развијат физиолошка жолтица во првата недела од животот. Пролонгирана жолтица, односно жолтица која перзистира подолго од првите 14 дена исто така е почеста кај овие бебиња. Пролонгираната жолтица генерално е безопасна, но може да укажува на сериозна болест на црниот дроб.

Постојат бројни причини за жолтица, вклучително и инкопатибилија на крвни групи (најчесто Rhesus или ABO инкопатибилија), други причини за хемолиза (кршење на црвените крвни клетки), сепса (инфекција), болест на црниот дроб, модринки и метаболни нарушувања. Дефицит на посебен ензим, гликоза-6-фосфат-дехидрогеназа, може да предизвика тешка неонатална жолтица. Дефицитот на овој ензим е почест во одредени етнички групи и се пренесува фамилијарно.

Билирубинот, главно, се продуцира од распаѓање на црвените крвни клетки. Распаѓањето на еритроцитите продуцира неконјугиран (или 'индиректен') билирубин, кој циркулира главно врзан за албуминот, иако извесна количина е 'слободна' и на тој начин може да влезе во мозокот. Неконјугираниот билирубин се метаболизира во црниот дроб за да се добие конјугиран (или 'директен') билирубин кој потоа преминува во цревата и во најголем дел се екскретира во столицата. Терминот директен и индиректен се однесува на начинот на кој се мерат различните форми во лабораториските тестови. Некои тестови мерат тотален билирубин и нема разграничување помеѓу двете форми.

Кај малите бебиња, неконјугираниот билирубин може да ја помине мембраната која лежи помеѓу мозокот и крвта (хемато-енцефална бариера). Неконјугираниот билирубин е потенцијално токсичен за нервното ткиво (мозокот и 'рбетниот мозок). Навлегувањето на неконјугираниот билирубин во мозокот може да предизвика и краткотрајни и долготрајни невролошки дисфункции (билирубинска енцефалопатија). Терминот керниктерус се користи за да се означат клиничките карактеристики на акутна и хронична енцефалопатија, како и жолтото пребојување во мозокот, асоцирано со пртходното. Ризикот од керниктерус е зголемен кај бебиња со екстремно високи вредности за билирубин. Познато е дека керниктерусот се појавува и при пониски вредности на билирубин кај термински бебиња кои имаат ризик фактори и кај претермински бебиња.

Клиничкото препознавање и проценка на жолтицата може да биде тешко. Ова посебно важи кај бебиња со потемен тен на кожата. Кога еднаш ќе се препознае жолтицата, постои несигурност во врска со тоа кога да се почне со третман и постојат широко распространети варијации во употребата на фототерапијата и ексангвино трансфузијата. Постои потреба од поуниформна, практика базирана на докази и од практика базирана на консензус онаму каде недостасуваат докази. Ова упатство нуди препораки во однос на препознавањето, проценката и третманот на неонаталната жолтица. Советите се базираат на докази онаму каде е тоа достапно и на практика базирана на консензус онаму каде нема докази.

Во упатството се претпоставува дека оние кои препишуваат лекарства ќе го користат упатството, дадено од страна на производителот за донесување на одлуки врз основа на информации за секој пациент индивидуално.

Грижа насочена кон пациентот

Ова упатство нуди најдобри совети од праксата околу грижата за бебињата со неонатална жолтица.

Третманот и грижата треба да биде во согласност со потребите на родителите. Родителите на бебињата со неонатална жолтица треба да имаат можност за носење одлуки врз основа на информации во врска со своето бебе, грижата и третманот, во содејство со нивните здравствени работници. Доколку родителите немаат капацитет за носење на одлуки, здравствените работници треба да го следат советот за согласност на Министерството за здравство и кодексот за пракса кој го придружува Актот за ментален капацитет. Во Велс, здравствените работници треба да го следат советот за согласност од велшката Влада.

Здравствените работници треба да ги следат упатствата, дадени во Барање на согласност: работење со деца на Министерството за здравство.

Добрата комуникација помеѓу здравствените работници и родителите е есенцијална. Треба да биде поддржана преку пишана информација, базирана на докази и скроена според потребите на родителите. Третманот и грижата и дадената информација на родителите треба да биде културолошки прифатлива. Треба да биде и прифатливо за луѓето со посебни потреби, како физички, сензорни или пречки во учењето и за луѓе кои не зборуваат или читаат англиски.

Клучни термини употребени во ова упатство

Конвенционална фототерапија. Фототерапија со користење на единечен извор на светлина (не фиброоптички) кој е позициониран над бебето.

Директен антиглобулински тест (ДАТ). Исто така познат како директен Coombs-ов тест; овој тест се користи за детектирање антитела или комлементни протеини кои се врзани за површината на црвените крвни клетки.

Фиброоптичка фототерапија. Дадена фототерапија со користење на единечен извор на светлина кој се состои од генератор за светло, фиброоптички кабел преку кој се пренесува светлото и флексибилна светлосна подлога на која се поставува бебето или е обвиткана околу бебето.

Мултипла фототерапија. Фототерапија која се спроведува со користење на повеќе од еден извор на светлина симултано; на пример, две или повеќе конвенционални единици или комбинација на конвенционална и фиброоптичка единица.

Близу-термин. 35-та до 36-та гестациска недела.

Предтермин. Помалку од 37 гестациски недели.

Пролонгирана жолтица. Жолтица која трае подолго од 14 дена кај термински бебиња и подолго од 21 ден кај предтермински бебиња.

Сигнификантна хипербилирубинемија. Покачување на нивото на серумскиот билирубин до ниво за кое е неопходен третман.

Термин. 37 или повеќе гестациски недели.

Видлива жолтица. Жолтица која се детектира со визуелна инспекција.

На фамилиите и на старателите треба да им се даде информација и да се поддржат нивните потреби.

Клучни приоритети за имплементација

Информација

- Понудете им на родителите и на старателите информации во врска со неонаталната жолтица која е скроена според нивните потреби и изразената загриженост. Оваа информација треба да се обезбеди преку вербална дискусија, поддржана со пишана информација. Треба да се води грижа за да се избегне предизвикување на непотребна анксиозност кај родителите или кај старателите. Информацијата треба да вклучува:
 - Фактори кои влијаат врз развојот на сигнификантна хипербилирубинемија.
 - Како да се прегледа бебето за присуство на жолтица.
 - Што да се прави ако се сомневаат на жолтица.
 - Важноста од препознавање на жолтицата во првите 24 часа и за барање на итен медицински совет.
 - Важноста на проверката на бебешките пелени во потрага на темна урина или столица бела како вар.
 - Фактот дека неонаталната жолтица е честа и уверување дека обично е транзиентна безопасна состојба.
 - Уверување дека доењето може да продолжи.

Грижа за сите бебиња

- Идентификувајте бебиња за кои е поверојатно дека ќе развијат значителна хипербилирубинемија доколку имаат кој било од следниве фактори:
 - Гестациска возраст под 38 недели.
 - Претходно братче/сестриче со неонатална жолтица кое имало потреба од фототерапија.
 - Намера на мајката за ексклузивно доење.
 - Видлива жолтица во првите 24 часа од животот.
- Кај сите бебиња:
 - Проверете дали постојат фактори, асоцирани со зголемена веројатност од развој на сигнификантна хипербилирубинемија бргу по раѓањето.
 - Прегледајте го бебето за присуство на жолтица во секоја прилика, посебно во првите 24 часа.
- Кога трагаме по жолтица (визуелна инспекција):
 - Проверете го бебето голо на јасна и најдобро на природна светлина.
 - Преглед на склерите, непцата и кожата е корисна при сите тености на кожата.

Дополнителна грижа

- Осигурајте бебињата со фактори, асоцирани со зголемена веројатност од развој на сигнификантна хипербилирубинемија да добијат дополнителна инспекција од страна на здравствените работници за време на првите 48 часа од животот.

Мерење на билирубинот кај сите бебиња со жолтица

- Не се ослонувајте само на визуелната инспекција за проценка на нивото на билирубинот кај деца со жолтица.

Како да се мери нивото на билирубинот

- Кога се мери нивото на билирубинот:
 - Користете транскутан билирубинометар кај бебиња со гестациска старост од 35 недели или повеќе и постнатална возраст од над 24 часа.
 - Доколку не е достапен транскутан билирубинометар, одредете го серумското ниво на билирубин.
 - Доколку транскутаниот билирубинометар покажува вредности на билирубин поголеми од 250 микромоли/литар, проверете го резултатот преку мерење на серумското ниво на билирубин.
 - Секогаш користете ги вредностите на серумскиот билирубин за да се одреди нивото на билирубин кај бебиња со жолтица во првите 24 часа од животот.
 - Секогаш користете ги вредностите на серумскиот билирубин за да се одреди нивото на билирубин кај бебиња помали од 35-та гестациска недела.
 - Секогаш користете ги вредностите на серумскиот билирубин за бебиња на или над релевантниот праг за третман за нивната постнатална возраст и за сите последователни мерења.
 - Не користете иктерометар.

Како да се справиме со хипербилирубинемијата

- Користете го нивото на билирубинот за детерминирање на менаџментот на хипербилирубинемијата кај сите бебиња (види табела за гранични вредности ^[1] и графиците за прагот на лечење ^[2]).

Грижа за бебињата со пролонгирана жолтица

- Следете ги советите на експерти во врска со грижата за бебињата со нивоа на коњугиран билирубин поголеми од 25 микромоли/литар, бидејќи ова може да укажува на сериозно заболување на црниот дроб.

[1] Табелата за праг на вредностите се наоѓа во делот 'Насоки' од ова упатство.

[2] Графиците за прагот за лечење се во Додаток D на целосното упатство.

1. Насока

Следново упатство се базира на најдобрите достапни докази. Целосното упатство дава детали за методите и за доказите, употребени за развој на ова упатство.

Табела на гранични вредности. Гранични вредности на билирубин за менаџмент на бебиња од 38 гестациски недели или повеќе со хипербилирубинемија

Старост (часови)	Вредности на билирубин (микромоли/литар)			
0	-	-	> 100	>100
6	>100	>112	>125	>150
12	>100	>125	>150	>200
18	>100	>137	>175	>250
24	>100	>150	>200	>300
30	>112	>162	>212	>350
36	>125	>175	>225	>400
42	>137	>187	>237	>450
48	>150	>200	>250	>450
54	>162	>212	>262	>450
60	>175	>225	>275	>450
66	>187	>237	>287	>450
72	>200	>250	>300	>450
78	-	>262	>312	>450
84	-	>275	>325	>450
90	-	>287	>337	>450
96+	-	>300	>350	>450

Дејство	Повторете го мерењето на нивото на билирубин за 6-12 часа	Размислете за фототерапија и повторете го мерењето на нивото на билирубин за 6 часа	Почнете со фототерапија	Спроведете ексангвино трансфузија, освен ако нивото на билирубин не падне под граничната вредност додека се спремате за третманот
---------	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.1 Информација за родителите и за старателите

1.1.1 Понудете им на родителите и на старателите информации во врска со неонаталната жолтица која е скроена според нивните потреби и изразената загриженост. Оваа информација треба да се обезбеди преку вербална дискусија, поддржана со пишана информација. Треба да се води грижа за да се избегне предизвикување на непотребна анксиозност кај родителите или кај старателите. Информацијата треба да вклучува:

- Фактори кои влијаат врз развојот на сигнификантна хипербилирубинемија.
- Како да се прегледа бебето за присуство на жолтица.
- Што да се прави ако се сомневаат на жолтица.
- Важноста од препознавање на жолтицата во првите 24 часа и за барање на итен медицински совет.
- Важноста на проверката на бебешките пелени во потрага на темна урина или столица бела како вар.
- Фактот дека неонаталната жолтица е честа и уверување дека обично е транзиентна безопасна состојба.
- Уверување дека доењето може да продолжи.

1.2 Грижа за сите бебиња

1.2.1 Идентификувајте бебиња за кои е поверојатно дека ќе развијат значителна хипербилирубинемија доколку имаат кој било од следниве фактори:

- Гестациска возраст под 38 недели.
- Претходно братче/сестриче со неонатална жолтица кое имало потреба од фототерапија.
- Намера на мајката за ексклузивно доење.
- Видлива жолтица во првите 24 часа од животот.

1.2.2 Потрудете се да им се даде адекватна поддршка на сите пациентки кои имаат намера да дојат ексклузивно.^[3]

1.2.3 Кај сите бебиња:

- Проверете дали постојат фактори, асоцирани со зголемена веројатност од развој на сигнификантна хипербилирубинемија бргу по раѓањето.
- Прегледајте го бебето за присуство на жолтица во секоја прилика, посебно во првите 24 часа.

- 1.2.4 Родителите, старателите и здравствените работници, сите треба да трагаат за жолтица (визуелна инспекција).
- 1.2.5 Кога трагаме по жолтица (визуелна инспекција):
- Проверете го бебето голо на јасна и најдобро на природна светлина.
 - Преглед на склерите, непцата и кожата е корисна при сите тенони на кожата.
- 1.2.6 Не се ослонувајте само на визуелната инспекција за проценка на нивото на билирубин кај бебиња со жолтица.
- 1.2.7 Не го мерете нивото на билирубин рутински кај бебиња кои визуелно не се жолти.
- 1.2.8 Не користете ништо од подолу споменатото за да утврдите сигнификантна хипербилирубинемиа:
- Ниво на билирубин во крв од папочна врвца.
 - end-tidal carbon monoxide (ETCO₂) measurement.
 - Директен антиглобулински тест (ДАТ) во крв од папочна врвца.

Дополнителна грижа

- 1.2.9 Осигурајте бебињата со фактори, асоцирани со зголемена веројатност од развој на сигнификантна хипербилирубинемиа да добијат дополнителна инспекција од страна на здравствените работници за време на првите 48 часа од животот.

Ургентна дополнителна грижа за бебиња со видлива жолтица во првите 24 часа

- 1.2.10 Итно измерете го и забележете го серумското ниво на билирубин (во рок од 2 часа) кај сите бебиња со суспектна или очигледна жолтица во првите 24 часа од животот.
- 1.2.11 Продолжете со мерење на серумското ниво на билирубин на секои 6 часа за сите бебиња со суспектна или очигледна жолтица во првите 24 часа од животот, сè додека нивото не е:
- Под нивото за третман.
 - Стабилно и/или се намалува.
- 1.2.12 Организирајте упатување, со цел да сте сигурни дека ќе се спроведе ургентен медицински преглед (колку што е можно побрзо и во првите 6 часа) за бебиња со суспектна или очигледна жолтица во првите 24 часа од животот за да се исклучат патолошки причини за жолтица.
- 1.2.13 Интерпретирајте го нивото на билирубин според постнаталната возраст на бебето во часови и третирајте ја хипербилирубинемиа според табелата за гранични вредности и за граничните вредности за третман ^[4].

Грижа за бебиња постари од 24 часа

- 1.2.14 Измерете го и забележете го серумското ниво на билирубин (во рок од 6 часа) кај сите бебиња со суспектна или очигледна жолтица постари од 24 часа.

Како да се мери нивото на билирубин

1.2.15 Кога мерите ниво на билирубин:

- Користете транскутан билирубинометар кај бебиња со гестациска возраст од 35 недели или повеќе и постнатална возраст повеќе од 24 часа.
- Доколку не е достапен транскутан билирубинометар, мерете го нивото на серумскиот билирубин.
- Доколку транскутаниот билирубинометар покаже ниво на билирубин поголемо од 250 микромоли/литар, проверете го резултатот преку мерење на серумското ниво на билирубин.
- Секогаш користете го серумското ниво на билирубин за да се одреди нивото на билирубин кај бебиња со жолтица во првите 24 часа од животот.
- Секогаш користете го серумското ниво на билирубин за да се одреди нивото на билирубин кај бебиња помали од 35 гестациски недели.
- Секогаш користете ги вредностите на серумскиот билирубин за бебиња на или над релевантниот праг за третман за нивната постнатална возраст и за сите последователни мерења.
- Не користете иктерометар.

1.3 Менаџмент и третман на хипербилирубинемијата

Информација за родителите или за старателите во врска со третманот

1.3.1 Дадете им на родителите или на старателите информации за третманот на хипербилирубинемија вклучително и:

- Очекуваното траење на третманот.
- Разубедување дека доењето, промената на пелени и галењето можат да продолжат вообичаено.

1.3.2 Охрабрете ги мајките на бебиња кои се доени со жолтица, да дојат често и да ги будат бебињата за подој доколку е тоа потребно.

1.3.3 Пружете поддршка за лактација/доење на мајките кои дојат, а чии бебиња се видливо жолти.

Како да се менаџира хипербилирубинемијата

1.3.4 Користете го нивото на билирубин за да го утврдите менаџментот на хипербилирубинемијата кај сите бебиња (видете ги табелите со гранични вредности и графици за третман^[4]).

1.3.5 Не го користете односот албумин/билирубин при носење на одлуки за менаџментот на хипербилирубинемијата.

1.3.6 Не го одземајте коњуиграниот билирубин од тоталниот серумски билирубин при носење одлуки за менаџментот на хипербилирубинемијата (видете ги табелите со гранични вредности и графици за третман^[4]).

1.4 Мерење и мониторирање на вредностите на билирубин во текот на фототерапијата

Стартување со фототерапија

- 1.4.1 Употребете ги вредностите на серумскиот билирубин и граничните вредности за третман, дадени во табелите за гранични вредности и графиците за гранични вредности за третман^[4] кога се започнува со фототерапија.
- 1.4.2 Кај бебиња со гестациска старост од 38 недели или повеќе, чишто билирубин е во категоријата 'повтори го мерењето на билирубин' од табелата за гранични вредности, повторете го мерењето на нивото на билирубин во период од 6-12 часа.
- 1.4.3 Кај бебиња со гестациска старост од 38 недели или повеќе, чишто билирубин се наоѓа во категоријата 'размислете за фототерапија' според табелата за гранични вредности на билирубин, повторете го мерењето на нивото на билирубин за 6 часа, независно дали е или не е отпочнато со последователна фототерапија.
- 1.4.4 Не применувајте фототерапија кај оние бебиња кај кои билирубинот не ги надминува граничните вредности за фототерапија во табелата за гранични вредности на билирубин и графиците за гранични вредности за третман.^[4]

Во текот на фототерапијата

- 1.4.5 Во текот на фототерапијата:
- Повторете ги мерењата за серумски билирубин 4-6 часа по започнувањето со фототерапија.
 - Повторете ги мерењата за серумски билирубин на секои 6-12 часа кога нивото на серумски билирубин е стабилно или се намалува.

Стопирање на фототерапијата

- 1.4.6 Сопрете со фототерапија кога нивото на серумскиот билирубин е паднато на ниво кое е најмалку за 50 микромоли/литар под граничното ниво за фототерапија (види во табелите за гранични вредности и графиците за гранични вредности за третман^[4]).
- 1.4.7 Направете проверка за евентуално повторување на сигнификантна хипербилирубинемија со повторување на серумското ниво на билирубин, 12-18 часа по стопирањето на фототерапијата. Бебињата не е неопходно да останат во болница за да се направи оваа проверка.

Тип на фототерапија за употреба

- 1.4.8 Не користете сончева светлина како третман за хипербилирубинемија.

Единечен третман со фототерапија за термински бебиња

- 1.4.9 Користете конвенционално 'сино светло' за фототерапија кај сигнификантна хипербилирубинемија кај бебиња со гестациска старост од 37 недели или повеќе, освен ако:

- Серумското ниво на билирубин расте бргу (повеќе од 8.5 микромоли/литар на час).
- Серумскиот билирубин е на ниво кое е во границите на 50 микромоли/литар под граничната вредност за која е индицирано спроведување на ексангвино трансфузија по 72 часа (види во табелите за гранични вредности и граfiците за гранични вредности за третман⁽⁴⁾).

1.4.10 Не користете фиброоптичка фототерапија како прва линија на третман за хипербилирубинемија кај бебиња со гестациска сатрост од 37 недели или повеќе.

Единечен третман со фототерапија кај претермински бебиња

1.4.11 Користете или фиброоптичка фототерапија или конвенционална фототерапија со 'сино светло' како третман за сигнификантна хипербилирубинемија кај бебиња помали од 37 гестациски недели, освен ако:

- Нивото на серумски билирубин расте бргу (повеќе од 8.5 микромоли/литар на час).
- Серумскиот билирубин е на ниво кое е во границите на 50 микромоли/литар под граничната вредност за која е индицирано спроведување на ексангвино трансфузија по 72 часа (види во табелите за гранични вредности и граfiците за гранични вредности за третман⁽⁴⁾).

Континуиран повеќекратен фототераписки третман за термински и претермински бебиња

1.4.12 Започнете со континуирана повеќекратна фототерапија за третман на сите бебиња доколку е присутно било што од следново:

- Нивото на серумски билирубин расте бргу (повеќе од 8.5 микромоли/литар на час).
- Серумскиот билирубин е на ниво кое е во границите на 50 микромоли/литар под граничната вредност за која е индицирано спроведување на ексангвино трансфузија по 72 часа (види во табелите за гранични вредности и граfiците за гранични вредности за третман⁽⁴⁾).
- Нивото на билирубинот не реагира на единечна фототерапија (тоа значи, нивото на серумскиот билирубин продолжува да расте, или не се намалува, во рок од 6 часа од започнувањето со единечната фототерапија).

1.4.13 Доколку серумското ниво на билирубин се намали за време на континуираната фототерапија на ниво од 50 микромоли/литар под границата за која е индицирана ексангвино трансфузија, вратете се на единечна фототерапија.

Информации за родителите или за старателите во врска со фототерапијата

1.4.14 Дадете им на родителите или на старателите вербална и пишана информација во врска со фототерапијата, вклучително сè од подолу споменатото:

- Зошто се размислува за фототерапијата.
- Зошто е можно спроведување на фототерапија за третман на сигнификантна хипербилирубинемија.
- Можните несакани ефекти од фототерапијата.

- Потребата од заштита на очите и рутинска нега на очите.
- Убедување дека кратките прекини за хранење, промена на пелени и гушкање ќе се спроведуваат.
- Што може да се случи доколку фототерапијата е неуспешна.
- Враќање на жолтицата.
- Потенцијалните долгорочни несакани ефекти од фототерапијата.
- Потенцијалното влијание врз доењето и како тоа да се минимизира.

Општа грижа за бебињата во текот на фототерапијата

1.4.15 Во текот на фототерапијата:

- Поставете го бебето во легната положба, освен ако некоја друга клиничка состојба не го дозволува тоа.
- Осигурајте дека третманот ја опфаќа максималната површина на кожата.
- Мониторирајте ја телесната температура на бебето и овозможете бебето да се чува во околина која ќе ја минимизира загубата на енергија (термонеутрална средина).
- Мониторирајте ја хидратацијата на бебето со секојдневно мерење на тежината и проценка на влажноста на пелените.
- Поддржете ги родителите или старателите и охрабнете ги да контактираат со бебето.

1.4.16 Спроведете заштита на очите на бебето и спроведете рутинска нега на очите во текот на фототерапијата.

1.4.17 Користете затемнета хауба како алтернатива на заштита на очите кај бебиња со гестациска старост од 37 недели или повеќе ако се на конвенционална фототерапија со 'сино светло'.

Мониторирање на бебето во текот на фототерапијата

1.4.18 Во текот на конвенционалната фототерапија со 'сина светлина':

- Според клиничка проценка, поддржете кратки прекини (максимум до 30 минути) за доење, промена на пелени и милување.
- Поддршка за продолжување со лактација/доење.
- Не давајте рутински дополнителни течности или храна.

Мајчиното измолзено млеко е изборот за дополнителна храна доколку е достапна и кога е индицирана дополнителна исхрана.

1.4.19 Во текот на мултипли фототерапии:

- Не ја прекинувајте фототерапијата заради исхрана, туку продолжете со давање на парантерална/ентерална исхрана.
- Поддржете ја лактацијата/доењето за да продолжи доењето повторно по прекилот на третманот.
- Мајчиното измолзено млеко е изборот за дополнителна храна доколку е достапна и кога е индицирана дополнителна исхрана.

Опрема за фототерапија

- 1.4.20 Обезбедете правилно одржување и користење на целата опрема за фототерапија, според упатствата на производителот.
- 1.4.21 Користете ги инкубаторите или лулките според клиничките потреби и достапност.
- 1.4.22 Не употребувајте бели завеси рутински при фототерапија, бидејќи може да ја нарушат опсервацијата на бебињата.

1.5 Фактори кои влијаат врз ризикот од керниктерус

- 1.5.1 Идентификувајте ги бебињата со хипербилирубинемија кои се со зголемен ризик од развој на керниктерус доколку имаат било што од следново:
- Серумско ниво на билирубин повисоко од 340 микромоли/литар кај бебиња со гестациска старост од 37 недели или повеќе.
 - Брзо растечко ниво на билирубинот поголемо од 8.5 микромоли/литар на час.
 - Клиничка манифестација на акутна билирубинска енцефалопатија.

1.6 Формална проценка за постоење на основна болест

- 1.6.1 Како дополнение на целосниот клинички преглед од страна на соодветен искусен доктор, спроведете ги сите од долупоменатите тестови кај бебиња со сигнификантна хипербилирубинемија како дел од проценката за постоење на основна болест (види во табелите за гранични вредности и графициите за гранични вредности за третман⁽⁴⁾):
- Серумски билирубин (за базично ниво за проценка на одговорот на терапијата).
 - Хематокрит.
 - Крвна група (на мајката и на бебето).
 - DAT (Coombs' test). Интерпретирајте ги резултатите имајќи ја во предвид силината на реакцијата и дали мајката примила профилактички анти-D имуноглобулин во текот на бременоста.
- 1.6.2 При проценка на бебињата за постоење на основна болест, проценете дали следниве тестови се клинички индицирани:
- Комплетна крна слика и испитување на крвна размаска.
 - Нивото на glucose-6-phosphate dehydrogenase во крвта, имајќи го во предвид етничкото потекло.
 - Хемокултура, микробиолошка анализа на урина и/или ликвор (доколку се сомневате на инфекција).

1.7 Грџа за бебињата со пролонгирана жолтица

- 1.7.1 Кај бебиња со гестациска старост од 37 недели или повеќе со жолтица која трае подолго од 14 дена и кај бебиња со гестациска старост помала од 37 недели и со жолтица која трае подолго од 21 ден:

- Внимавајте на столица бледа како вар и/или темна урина која ги пребојува пелените.
- Измерете го нивото на конјугираниот билирубин.
- Направете комплетна анализа на крвта.
- Одредете ја крвната група (на мајката и на бебето) и DAT (Coombs' test). Интерпретирајте ги резултатите, имајќи ја во предвид силината на реакцијата и дали мајката примила профилактички анти-D имуноглобулин во текот на бременоста.
- Направете уринокултура.
- Осигурајте се дека е направен рутински метаболен скрининг (вклучително и скрининг за конгенитален хипотиреоидизам).

1.7.2 Следете ги советите на експертите во врска со грижата за бебиња со ниво на конјугиран билирубин поголемо од 25 микромоли/литар, бидејќи ова може да укажува на сериозна хепатална болест.

1.8 Интравенски имуноглобулини

1.8.1 Употребете интравенски имуноглобулини (IVIG) (500 mg/kg во текот на 4 часа) како додаток кон континуираната мултипла фототерапија кај случаи на Rhesus хемолитичка болест или ABO хемолитичка болест, кога нивото на серумскиот билирубин продолжува да расте за повеќе од 8.5 микромоли/литар на час.

1.8.2 Дадете им на родителите или на старателите информација за IVIG, како и:

- Зошто се размислува за примена на IVIG.
- Зошто е потребно IVIG за третман на сигнификантна хипербилирубинемија.
- Можните несакани ефекти од IVIG.
- Кога ќе се створи можност за родителите или за старателите да го видат и подржат своето бебе.

1.9 Ексангвино трансфузија

1.9.1 Дадете им информации на родителите или на старателите во врска со ексангвино трансфузијата, вклучително и :

- Фактот дека ексангвино трансфузијата се спроведува во единица за интензивна нега и бебето треба да биде примено во оваа единица.
- Зошто се размислува за ексангвино трансфузија.
- Зошто е можеби потребна ексангвино трансфузија за третман на сигнификантна хипербилирубинемија.
- Можните несакани ефекти од ексангвино трансфузијата.
- Кога ќе се створат услови за родителите или старателите да го видат и подржат своето бебе по ексангвино трансфузијата.

1.9.2 Користете двоен-волумен на ексангвино трансфузија за третман на бебиња:

- Чишто ниво на серумски билирубин укажува на неопходност од тоа (види во табелите за гранични вредности и графици за гранични вредности за третман⁽⁴⁾).

- Со клинички карактеристики и знаци за акутна билирубинска енцефалопатија.

1.9.3 За време на ексангвино трансфузијата не:

- Запирајте со континуираната мултипла фототерапија.
- Спроведувајте едноволуменска ексангвино трансфузија.
- Користете албумини.
- Давајте рутински интравенски калциум.

1.9.4 По ексангвино трансфузијата:

- Продолжете со континуирана мултипла фототерапија.
- Мерете го нивото на серумскиот билирубин на секои 2 часа и реагирајте во согласност со табелите за гранични вредности и графициите за гранични вредности за третман^[4].

1.10 Други терапии

1.10.1 Не употребувајте ниту едно од следниве за третман на хипербилирубинемија:

- Агар.
- Албумин.
- Барбитурати.
- Дрвен јаглен.
- Cholestyramine.
- Clofibrate.
- D-penicillamine.
- Glycerin.
- Manna.
- Metalloporphyrins.
- Riboflavin.
- Традиционална кинеска медицина.
- Акупунктура.
- Хомеопатија.

^[3] Видете во [Рутинска постнатална грижа за жените и нивните бебиња](#) (NICE клиничко упатство 37) за дополнителни информации за доењето и поддршката.

^[4] Графициите со граничните вредности за третман се во додатокот D од целосното упатство.

2. Забелешки за опсегот на ова упатство

NICE упатствата се развиваат во согласност со опсегот кој дефинира што ќе биде, а што нема да биде опфатено со упатството.

Ова упатство ги опфаќа сите бебиња со жолтица од раѓање, сè до 28 дена старост. Посебно внимание е дадено на препознавањето и менаџментот на неонаталната жолтица кај бебиња со потемна боја на кожата.

Не покрива бебиња со жолтица која трае повеќе од првите 28 дена на живот, бебиња со жолтица која бара хируршки третман за корекција на основната причина и бебиња со конјугирана хипербилирубинемија.

Како е развиено ова упатство

NICE го овласти National Collaborating Centre for Women's and Children's Health да го развие ова упатство. Центарот состави Група за развој на упатството (види додаток А), која ги разгледа доказите и разви препораки. Независен панел за разгледување на упатствата го надгледуваше развојот на ова упатство (види додаток В).

Повеќе информации за тоа како се развиени клиничките упатства на NICE достапни се на веб страницата на NICE. Видете исто во Како се развиваат клиничките упатства на NICE : преглед за заинтересираните страни, јавноста и NHS.

3. Имплементација

NICE има развиено алатки кои ќе им помогнат на организациите да ги имплементираат упатствата.

4. Препораки за истражувања

Групата за разој на упатства (The Guideline Development Group) ги издала следниве препораки за истражување, базирани врз нивното разгледување на докази, за да се подобрат NICE упатствата и грижата за пациентите за во иднина. Целосниот сет на препораки за истражување детално е прикажан во целосното упатство (дел 5).

4.1 *Доењето и хипербилирубинемијата*

Кои се факторите кои лежат во основата на поврзаноста помеѓу доењето и жолтицата?

Зошто е ова важно

Покажано е дека доењето претставува фактор кај сигнификантна хипербилирубинемија. Причините за оваа поврзаност не се сè уште целосно разјаснети. Ова прашање може да се одговори преку проучување на новороденчиња во првите 28 дена од животот кои се хранат на различни начини (мајчино млеко, храна по формула или мешана храна). Новородените кои нема да развијат сигнификантна хипербилирубинемија треба да се споредат со новородени со сигнификантна хипербилирубинемија. Избраните правци треба да ги вклучат и мајчините фактори, неонаталните фактори и анализата на крвта.

4.2 *Транскутан скрининг на билирубин и фактори на ризик*

Која е компаративната ефективност и рентабилност на универзалниот транскутан скрининг на билирубин пред испуштање од болница како самостојна процедура или во комбинација со проценката на ризик во редуцијата на неонаталниот морбидитет и повторен прием во болница поврзани со жолтица?

Зошто е ова важно

Постојат доволно докази дека проценката на ризик која ги комбинира резултатите од навременото одредување на транскутаното ниво на билрубин со ризик факторите за сигнификантна хипербилирубинемија е ефективна во превенирањето на подоцнежна сигнификантна хипербилирубинемија. Ова прашање треба да се одговори преку проучување на ефектите од планираното транскутано одредување на нивото на билирубин пред отпуштање од болница и планираното транскутано одредување на нивото на билирубин пред отпуштање во комбинација со проценката на ризик. Проучуваната популација треба да се состои од бебиња во првите 28 дена од животот, со подгрупи кои вклучуваат бебиња близу термин и бебиња со потемна боја на кожата. Интервенциите треба да се споредат со стандардните процедури на грижа (испуштање од болница без планирано транскутано одредување на нивото на билирубин) и избраните цели треба да вклучуваат сигнификантна хипербилирубинемија, рентабилност и анксиозност на родителите.

4.3 *Транскутани билирубинометри*

Која е компаративната прецизност на Minolta JM-103 и BiliChek, споредени со серумското ниво на билирубин кај сите бебиња?

Зошто е ова важно

Прецизноста на транскутаните билирубинометри (Minolta JM-103 and BiliChek) адекватно е потврдена кај термински бебиња кои се под нивото на билирубин за

третман (билирубин помалку од 250 микромоли/литар). Потребно е ново истражување за да се евалуира прецизноста на различни транскутани билирубинометри во споредба со серумското ниво на билирубин кај сите бебиња. Ова прашање треба да се одговори преку споредување на нивото на билирубин добиено со употреба на различни транскутани билирубинометри со нивото на билирубин добиено преку анализа на серум (крв). Испитуваната популација треба да се состои од бебиња во првите 28 дена од животот со подгрупи кои вклучуваат претермински бебиња, бебиња со потемна боја на кожата, бебиња со високо ниво на билирубин и бебиња по фототерапија. Крајните избрани цели треба да вклучуваат дијагностичка прецизност (сензитивност, специфичност, позитивна предиктивна вредност, негативна предиктивна вредност), анксиозноста на родителите, персоналот и задоволството на родителите со тестот и рентабилност.

4.4 Прекини за време на фототерапијата

Колку често и колку долго може да се прекинува конвенционалната фототерпија без несакани ефекти врз клиничкиот исход?

Зошто е тоа важно

Ефективноста и толерабилноста на интермитентната фототерапија е адекватно демонстрирана кај термински бебиња со ниски нивоа на билирубин за третман (билирубин понизок од 250 микромоли/литар). Потребно е ново испитување за да се евалуира ефективноста и толерабилноста на различните честоти на прекини со различно траење. Испитуваната популација треба да се состои од бебиња во првите 28 дена од животот на конвенционална фототерапија. Прекините од 45 или 60 минути треба да се прават или на барање, на секој час или на секои 2 часа и да се споредат со прекините од најмногу 30 минути на секои 3 часа. Избраните крајни цели треба да вклучат ефективноста во смисол на просечно намалување на нивото на билирубин и просечното траење на фототерапијата. Дополнителните цели може да вклучат несакани ефекти, поврзаноста на родителите и нивната анксиозност и на персоналот и задоволството на родителите со третманот и рентабилноста.

4.5 Национални регистри

Неопходни се национални регистри за случаите на сигнификантна хипербилирубинемија, керниктерус и ексангвино трансфузија.

Зошто е ова важно

Постојат многу добри докази дека проспективните анкети во ОК и податоците од националниот регистар за керниктерус во САД, може да помогнат во идентификување на основните причини за керниктерус и акутна билирубинска енцефалопатија. Испитуваната популација треба да ги вклучи сите деца со максимални билирубински вредности поголеми од 450 микромоли/литар, што е гранична вредност за ексангвино трансфузија препорачана од страна на NICE. Фактори на влијание би биле од страна на мајката, таткото, перинатални и неонатални. Избраните крајни цели треба да бидат утврдување на недостатоците во обезбедување на клинички и други медицински услуги за да се превенираат рекурентни случувања кај случаите со керниктерус.

5. Други верзии на ова упатство

5.1 Целосно упатство

Целосното упатство, Неонатална жолтица, содржи детали за методите и доказите, употребени за развој на ова упатство. Објавено е од страна на National Collaborating Centre for Women's and Children's Health и достапно е на нашата веб страница.

5.2 Брз преглед на референци

Брз водич низ референцитее достапен за здравствените работници.

5.3 Информација за јавноста

NICE има обезбедено информации за јавноста кои го објаснуваат ова упатство.

Ги охрабруваме NHS и волонтерските организации да го користат текстот од оваа информација во сопствените материјали.

6. Поврзани NICE упатства

Објавени

- Дијабетис во бременост: менаџмент на дијабетисот и неговите компликации од пре-концепцискиот до постнаталниот период. NICE клиничко упатство 63 (2008).
- Антенатална грижа: рутинска грижа за здрава бремена жена. NICE clinical guideline 62 (2008).
- Интрапартална грижа: грижа за здрави жени и нивните бебиња во текот на породувањето. NICE клиничко упатство 55 (2007).
- Рутинска постнатална грижа за жените и нивните бебиња. NICE clinical guideline 37 (2006).

7. Ажурирање на упатството

NICE клиничките упатства се ажурираат така што препораките ги земаат во предвид важните нови информации. Новите докази се проверуваат 3 години по објавувањето, а докторите и пациентите се прашуваат за мислење; ние ги користиме овие информации за да одлучиме дали е потребно ажурирање на целото или само на дел од упатството. Доколку се објави нов важен доказ во друг временски период, може да се одлучиме за побрзо ажурирање на некои препораки. Ве молиме погледајте ја нашата веб страница во врска со ажурирањето на упатствата.

Додаток А: Група за развој на упатството и благодарност

(28 членови. Податоци за членовите може да се најдат на guidance.nice.org.uk/cg98).

***NICE* проектен тим**

(4 членови. Податоци за членовите може да се најдат на guidance.nice.org.uk/cg98).

Благодарност

NCC-WCH и Guideline Development Group (GDG) би сакале да се заблагодарат на Dr Giles Kendall MBBS, BSc(hons), MRCPCH PhD, Academic Clinical Lecturer Neonatal Medicine, University College London/University College London Hospital NHS Foundation Trust and TJ Cole, Professor of Medical Statistics, MRC Centre of Epidemiology for Child Health, UCL Institute of Child Health што ù дозволија на GDG да ги адаптира нивните Excel табели за развој на граfiците за гранични вредности на билирубин за третман, вклучени во ова упатство.

Додаток В: Панел за преглед на упатството

(5 членови. Податоци за членовите може да се најдат на guidance.nice.org.uk/cg98).

Панелот за прегледување на упатствата претставува независен панел кој го надгледува развојот на упатствата и ја презема одговорноста за мониторирање на поврзаноста со NICE процесот за развој на упатствата. Поконкретно, панелот осигурува дека коментарите на заинтересираните страни се адекватно разгледани и е соодветно реагирано. Панелот вклучува членови од следниве области: примарна здравствена заштита, секундарна здравствена заштита, адвокати, јавно здравство и индустријата.

Додаток С: Алгоритми

Брзото упатство на референци содржи алгоритми за инвестиациите, фототерапијата и ексангвино трансфузија за бебиња со неонатална жолтица.

Додаток D: Графици за гранични вредности за третман

Графиците за гранични вредности за третман се достапни во целосното упатство.

Во врска со ова упатство

NICE клиничките упатства се препораки за третман и грижа за луѓето со специфични заболувања и состојби во NHS во Англија и во Велс.

Ова упатство е развиено од страна на National Collaborating Centre for Cancer. Колаборативниот центар соработуваше со здравствени работници (вклучително и консултанти, лекари од општа пракса, медицински сестри), пациенти, негуватели, технички персонал, кои ги разгледаа доказите и дадоа првични препораки. Препораките беа финализирани по јавна дебата.

Методите и процесите на развој на NICE клиничките упатства се опишани во Прирачникот за упатства. Препораките од ова упатство се веќе инкорпорирани во NICE патеките за неонатална жолтица и постнатална грижа. Обезбедивме информација за јавноста за објаснување на ова упатство. Алатки кои ќе ви помогнат да го упоробите во праксата и информации во врска со доказите на кои е засновано се исто така достапни.

Промени по објавувањето

Јули 2013: мали промени.

Јануари 2012: мали промени.

Вашата одговорност

Ова упатство претставува мислење на NICE, до кое е дојдено по внимателно разгледување на достапните докази. Од здравствените работници се очекува да ги земат целосно во предвид при донесување на нивната клиничка одлука. Сепак, упатството не ја ограничува индивидуалната одговорност на здравствениот работник во донесување на одлуки соодветни на дадените околности за секој пациент индивидуално, во консултација со пациентот и/или со старателот, секако со соодветно информирање добиено од препораките дадени за карактеристиките на секој лек.

Имплементацијата на упатствата претставува одговорност на комисиите и/или на давателите на услуги на локално ниво (ниво на институција). Токму нив ги потсетуваме дека нивна е одговорноста да се имплементира упатството, според локалните услови, во светло на нивните должности да имаат должна почит кон потребата од елиминирање на какви и да било незаконски дискриминации, унапредување на еднаквоста на можностите и поттикнување на добри односи. Ништо во ова упатство не треба да се интерпретира на начин кој не би бил во согласност со спроведувањето на овие должности.

Авторски права

© National Institute for Health and Clinical Excellence 2010. Сите права задржани. NICE материјалот со авторски права може да се симне за лични истражувања и студии и може да се репродуцира за едукативни, а не со цел на остварување профит. Без пишана дозвола од NICE, не е дозволено репродуцирање од страна на и за потребите на комерцијални организации.

Контакт со NICE

National Institute for Health and Clinical Excellence
Level 1A, City Tower, Piccadilly Plaza, Manchester M1 4BT

www.nice.org.uk

nice@nice.org.uk

0845 003 7780