

In the name of GOD

مراقبت ادغام یافته ناخوشی اطفال (مانا)
زیر دو ماه



By:

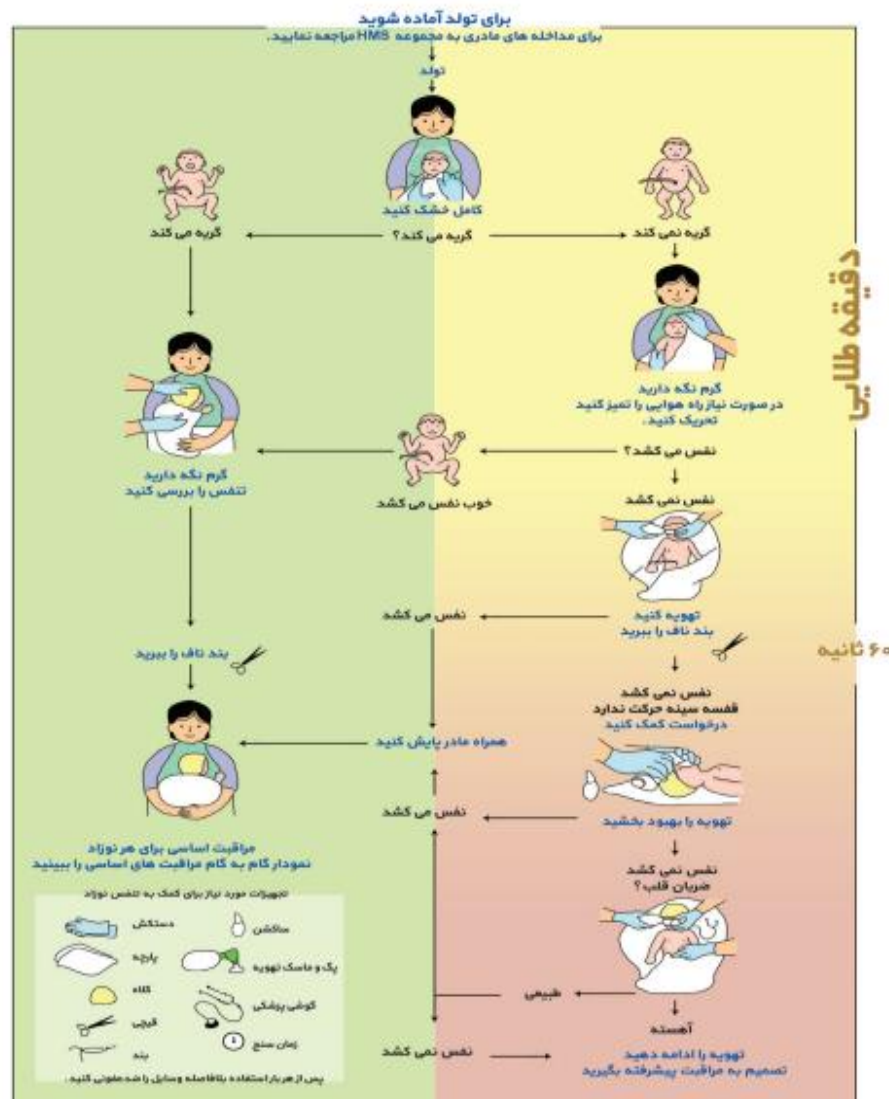
Dr Behzad Barekatain ,MD

Associate Professor of Pediatrics, Neonatologist

Academic Members of Isfahan University of Medical Sciences

چارت ۱: احیای نوزاد

در همه شیرخواران بدحال که نیاز به کمک تنفسی دارند با استفاده از دستورالعمل «کمک به تنفس نوزاد» اقدام کنید.



۱. کتابچه دستورالعمل «کمک به تنفس نوزاد ویژه مراقبان سلامت» توسط اداره سلامت نوزادان تهیه و دوره های آموزشی آن نیز برای ارائه دهندگان خدمت برگزار می شود.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

Use this Action Plan for the mother

1

The Golden Minute

0-1 min

1-2 min

2-5 min

5-10 min

10-30 min

30-60 min

60-90 min

90-120 min

120-150 min

150-180 min

180-210 min

210-240 min

240-270 min

270-300 min

300-330 min

330-360 min

360-390 min

390-420 min

420-450 min

450-480 min

480-510 min

510-540 min

540-570 min

570-600 min

600-630 min

630-660 min

660-690 min

690-720 min

720-750 min

750-780 min

780-810 min

810-840 min

840-870 min

870-900 min

900-930 min

930-960 min

960-990 min

990-1020 min

1020-1050 min

1050-1080 min

1080-1110 min

1110-1140 min

1140-1170 min

1170-1200 min

1200-1230 min

1230-1260 min

1260-1290 min

1290-1320 min

1320-1350 min

1350-1380 min

1380-1410 min

1410-1440 min

1440-1470 min

1470-1500 min

1500-1530 min

1530-1560 min

1560-1590 min

1590-1620 min

1620-1650 min

1650-1680 min

1680-1710 min

1710-1740 min

1740-1770 min

1770-1800 min

1800-1830 min

1830-1860 min

1860-1890 min

1890-1920 min

1920-1950 min

1950-1980 min

1980-2010 min

2010-2040 min

2040-2070 min

2070-2100 min

2100-2130 min

2130-2160 min

2160-2190 min

2190-2220 min

2220-2250 min

2250-2280 min

2280-2310 min

2310-2340 min

2340-2370 min

2370-2400 min

2400-2430 min

2430-2460 min

2460-2490 min

2490-2520 min

2520-2550 min

2550-2580 min

2580-2610 min

2610-2640 min

2640-2670 min

2670-2700 min

2700-2730 min

2730-2760 min

2760-2790 min

2790-2820 min

2820-2850 min

2850-2880 min

2880-2910 min

2910-2940 min

2940-2970 min

2970-3000 min

3000-3030 min

3030-3060 min

3060-3090 min

3090-3120 min

3120-3150 min

3150-3180 min

3180-3210 min

3210-3240 min

3240-3270 min

3270-3300 min

3300-3330 min

3330-3360 min

3360-3390 min

3390-3420 min

3420-3450 min

3450-3480 min

3480-3510 min

3510-3540 min

3540-3570 min

3570-3600 min

3600-3630 min

3630-3660 min

3660-3690 min

3690-3720 min

3720-3750 min

3750-3780 min

3780-3810 min

3810-3840 min

3840-3870 min

3870-3900 min

3900-3930 min

3930-3960 min

3960-3990 min

3990-4020 min

4020-4050 min

4050-4080 min

4080-4110 min

4110-4140 min

4140-4170 min

4170-4200 min

4200-4230 min

4230-4260 min

4260-4290 min

4290-4320 min

4320-4350 min

4350-4380 min

4380-4410 min

4410-4440 min

4440-4470 min

4470-4500 min

4500-4530 min

4530-4560 min

4560-4590 min

4590-4620 min

4620-4650 min

4650-4680 min

4680-4710 min

4710-4740 min

4740-4770 min

4770-4800 min

4800-4830 min

4830-4860 min

4860-4890 min

4890-4920 min

4920-4950 min

4950-4980 min

4980-5010 min

5010-5040 min

5040-5070 min

5070-5100 min

5100-5130 min

5130-5160 min

5160-5190 min

5190-5220 min

5220-5250 min

5250-5280 min

5280-5310 min

5310-5340 min

5340-5370 min

5370-5400 min

5400-5430 min

5430-5460 min

5460-5490 min

5490-5520 min

5520-5550 min

5550-5580 min

5580-5610 min

5610-5640 min

5640-5670 min

5670-5700 min

5700-5730 min

5730-5760 min

5760-5790 min

5790-5820 min

5820-5850 min

5850-5880 min

5880-5910 min

5910-5940 min

5940-5970 min

5970-6000 min

6000-6030 min

6030-6060 min

6060-6090 min

6090-6120 min

6120-6150 min

6150-6180 min

6180-6210 min

6210-6240 min

6240-6270 min

6270-6300 min

6300-6330 min

6330-6360 min

6360-6390 min

6390-6420 min

6420-6450 min

6450-6480 min

6480-6510 min

6510-6540 min

6540-6570 min

6570-6600 min

6600-6630 min

6630-6660 min

6660-6690 min

6690-6720 min

6720-6750 min

6750-6780 min

6780-6810 min

6810-6840 min

6840-6870 min

6870-6900 min

6900-6930 min

6930-6960 min

6960-6990 min

6990-7020 min

7020-7050 min

7050-7080 min

7080-7110 min

7110-7140 min

7140-7170 min

7170-7200 min

7200-7230 min

7230-7260 min

7260-7290 min

7290-7320 min

7320-7350 min

7350-7380 min

7380-7410 min

7410-7440 min

7440-7470 min

7470-7500 min

7500-7530 min

7530-7560 min

7560-7590 min

7590-7620 min

7620-7650 min

7650-7680 min

7680-7710 min

Ask a participant to point out the evaluation question “Crying?” and the decisions “Crying” or “Not crying”

Explain and demonstrate

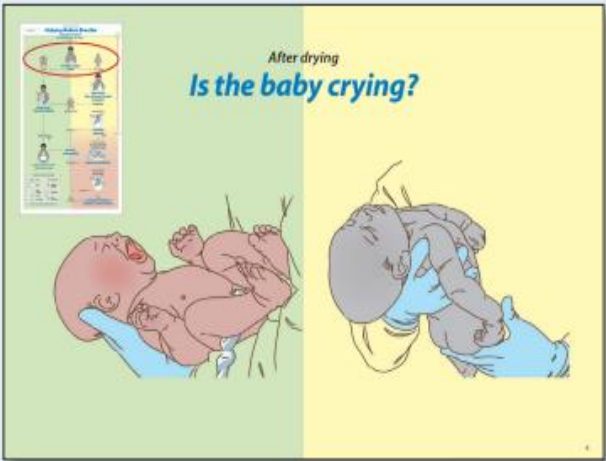
Rapid assessment after drying at birth is the best way to know if a baby needs help to breathe.

Most babies cry at birth

- Crying means a baby is breathing well
- Demonstrate a baby crying/not crying

A baby who does not cry or is breathing shallowly, gasping, or not breathing at all needs immediate help to breathe

- About 1 in 10 babies needs help to breathe
- Without help, a baby may die or experience serious brain damage
- Quick action will help a baby start breathing sooner



Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs
Use a neonatal simulator or mannequin to show crying/not crying

Check yourself (page 15)

A baby is not crying after thorough drying. He is limp. What should you do?

- ☐ Give routine care
- ☒ Provide help to breathe

A baby cries after birth and then breathes quietly and regularly. What should you do?

- ☒ Give routine care
- ☐ Provide help to breathe

Background

A skilled person should be present at every delivery. Problems during the pregnancy, labor, or delivery predict some - but not all - babies who need help to breathe.

In rare cases, a newborn baby does not cry but does breathe quietly and regularly. This baby may be healthy, but stimulating breathing will not harm a quietly breathing baby.

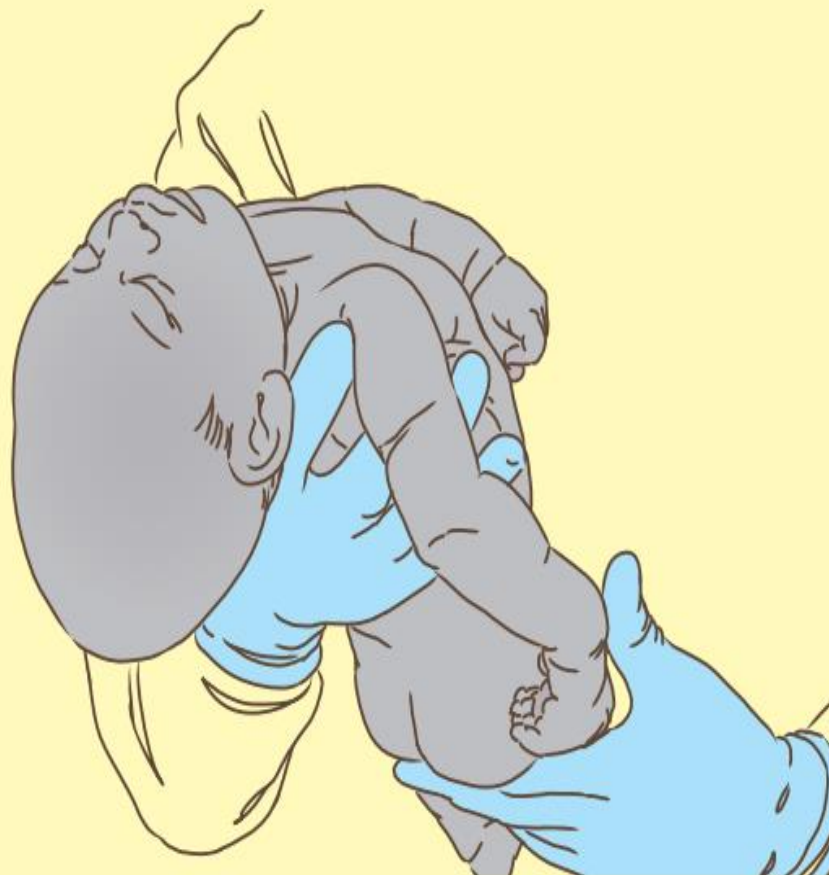
Educational advice

Use the illustrations to contrast the features of a baby who is crying with one who is not crying. Ask participants to describe the color, tone, position of the arms and legs, hands, and mouth.

Emphasize the importance of recognizing the baby who needs help to breathe in order to act quickly.

Encourage participants to work in pairs to become familiar with the mannequin or neonatal simulator. The participant playing the role of the mother will give information to the birth attendant by operating the simulator. The participant playing the role of the birth attendant assesses the responses of the neonatal simulator or mannequin to decide what steps to take next.

Is the baby crying?



Ask a participant to point out the action steps in routine care

Explain and demonstrate

The baby who is crying can receive routine care.

Keep warm

- Position skin-to-skin with the neck slightly extended
- Cover head and body

Check breathing

- Listen, look at or feel movement of chest

Demonstrate quiet and regular breathing

Facilitate practice

Ask the participants to practice in pairs

- Position the baby skin-to-skin and cover with a dry cloth and a head covering
- Check breathing

Check yourself (page 17)

What can you do to encourage breastfeeding?

- ☒ Keep baby skin-to-skin with mother
- ☐ Separate mother and baby after birth

How can you keep a baby warm after birth?

- ☐ Give a warm bath
- ☒ Position the baby skin-to-skin with mother, cover with a dry cloth and a head covering

If the baby is crying
**Keep warm,
check breathing**



Background

Keep warm. Placing the baby skin-to-skin with mother gives the baby a source of heat. Skin-to-skin contact can help a baby breathe well. Being close to mother encourages early breastfeeding.

Check breathing. Most babies who cry at birth continue to breathe well. Some babies may have large amounts of fluid in the mouth and nose. Positioning these babies on their side may help the fluid drain. A baby's neck should be slightly extended – not flexed or hyperextended. The nose should not be blocked by mother's skin or clothing.

Mother and baby should not be left alone during the first hours after birth. A birth companion should remain with mother and baby when a health worker is not present.

Educational advice

Emphasize that checking breathing means looking at, listening to, and sometimes feeling the baby's breathing.

In the minutes before clamping or tying and cutting the umbilical cord, the birth attendant can give a uterotonic such as oxytocin to prevent bleeding and monitor the mother. Active management of the third stage of labor may occur while the birth attendant is also checking the baby (see **Helping Mothers Survive**).

Ask a participant to point out the action step "Cut cord" and the step continuing to essential newborn care

Explain and demonstrate

Wait 1 - 3 minutes to clamp or tie and cut the cord so the baby receives blood from the placenta.

Cut the cord

- Wear clean gloves
- Place clamps or ties around the cord at 2 and 5 fingerbreadths from the abdomen
- Cut between the clamps or ties with disinfected scissors or blade
- Leave the cut end of the cord open to air to dry

Position skin-to-skin on mother's chest to encourage breastfeeding.

Continue with essential newborn care, identify the baby, and complete the birth record.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Clamp or tie and cut the umbilical cord using locally available supplies
- Position the baby to encourage breastfeeding
- Communicate with the mother

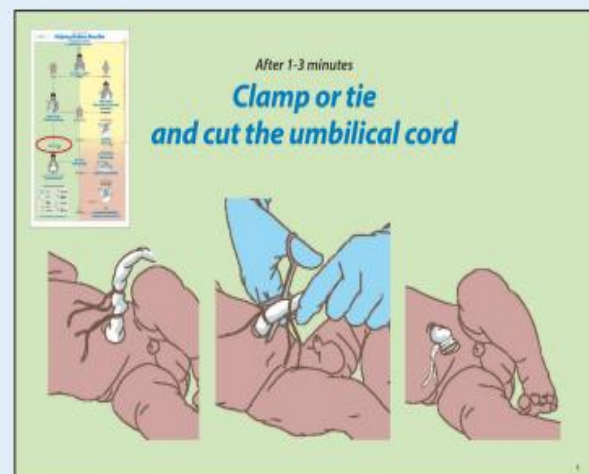
Check yourself (page 19)

How long should you wait to clamp or tie and cut the umbilical cord of a crying baby?

- ☐ Clamp or tie and cut the cord immediately
- ☒ Wait 1 to 3 minutes to clamp or tie and cut the cord

What actions help prevent infection of the umbilical cord?

- ☒ Good hand washing, wearing clean gloves, cutting with sterile scissors
- ☐ Covering the cord to keep it moist



Background

Timing of clamping or tying and cutting the cord may vary. Timing of clamping or tying and cutting the cord depends on the condition of the baby and the mother during the third stage of labor. Maternal bleeding or moving the baby to the area for ventilation may require earlier clamping or tying and cutting of the umbilical cord.

Cleanliness is important to help prevent infection when clamping or tying and cutting the cord. Infection of the umbilical cord can lead to serious infection. Everything used to clamp or tie and cut the cord should be sterile or highly disinfected. Follow the guidelines for clean delivery used in your region. In some regions, antiseptic solutions may be applied to the cord.

Educational advice

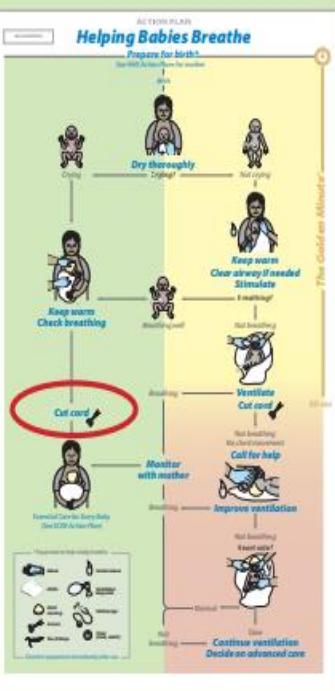
The equipment and technique to clamp or tie and cut the cord differ from one area to another. Have available the supplies that are used locally to clamp or tie and cut the cord. Demonstrate the local technique using devices that will not damage the neonatal simulator or mannequin. For example, hair pins or clips can be used to simulate cord clamps. Plastic knives can be used to simulate scalpels.

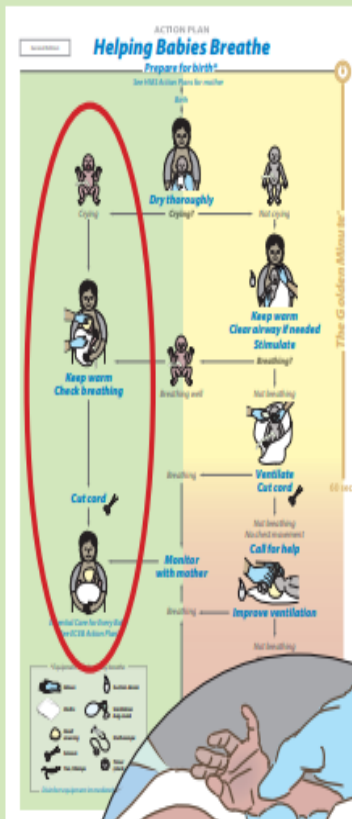
Emphasize ways to prevent infection: clean gloves (wash or change gloves or remove the first pair if double-gloved), clean clamp or tie, sterile or highly disinfected blade or scissors, putting nothing on the cord (unless antiseptic solutions are used).

Ask participants to discuss how they identify babies in their facility. Discuss what information should be recorded immediately after birth.

After 1-3 minutes

**Clamp or tie
and cut the umbilical cord**





Ask a participant to point out
The Golden Minute

Explain and demonstrate

Begin The Golden Minute with a breath-holding exercise.

Ask participants to stand and breathe deeply. Then ask them to hold their breath for 1 minute. Call out the time every 15 seconds. Ask participants to be seated if they need to take a breath before one minute.

"By one minute a baby should be breathing or receiving ventilation."

If the baby is not crying, help the baby breathe in The Golden Minute.

Keep warm

- Keep the baby skin-to-skin
- Cover the head (helper may assist)

Clear the airway if needed

- Position the head slightly extended
- Remove secretions from the airway if they are blocking the mouth or nose
OR
if there is meconium in the amniotic fluid

Suctioning too long, too vigorously, too deeply, or too often can cause injury, slow heart rate and prevent breathing.

Stimulate breathing

- Rub the back 2 or 3 times

Facilitate practice

Ask the participants to practice in pairs

- Keep warm
- Clear the airway - position the head, remove secretions if needed
- Stimulate breathing

Check yourself (page 23)

Which babies need clearing of the airway with a suction device?

- ☒ Babies who have secretions blocking the mouth or nose
☐ All babies who are not crying

Suctioning several times or suctioning deeply can

- ☐ Stimulate a baby's breathing
☒ Keep a baby from breathing

Background

Clearing the airway can cause harm if done unnecessarily or not done gently. Suction only if there are secretions blocking the nose or mouth or if there is meconium in the amniotic fluid. Suctioning too deeply can bruise or tear the back of the throat. Suctioning or wiping too hard can injure the lining of the mouth. In both cases, the baby may not breastfeed well. Suctioning repeatedly or too long can keep a baby from breathing or cause a baby to have difficulty breathing.

The device used to clear the airway differs from one area to another.

Each device has advantages and disadvantages. Any device can introduce infection if it is not disinfected before re-use. Otherwise, the device must be discarded (page 26b).

Some forms of stimulation can harm babies and should never be used.

Harmful methods include slapping the back, squeezing the ribs, forcing the thighs onto the abdomen, dilating the anus, using hot/cold water, and shaking or holding the baby upside down. Help participants evaluate other methods of stimulation that may be in use.

Stimulation can help a baby begin to breathe, even after drying. Prolonged suctioning or stimulation are unlikely to be effective, may cause harm, and will delay ventilation. If a baby is not breathing well or crying after clearing the airway and brief stimulation, the baby needs ventilation with bag and mask. More stimulation alone is unlikely to be effective. Prolonged stimulation only wastes time while the baby is becoming sicker. Stimulation can be given to improve and sustain spontaneous breathing during and after ventilation with bag and mask.

Educational advice

Emphasize that there are two ways to clear the airway- first by positioning the head and second by removing secretions that are blocking the airway. Stimulation by rubbing the back is a separate step from drying.

Use suction devices available locally to demonstrate the skill. Discuss their advantages and disadvantages. Help participants use the bulb suction device correctly by transferring water from one container to another.



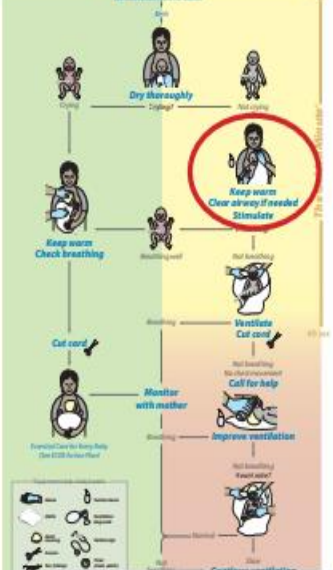
If the baby is not crying
**Keep warm,
clear the airway if needed
and stimulate breathing**



Helping Babies Breathe

Prepare for birth

See 100% Apgar 1 by 1 minute



If the baby is not crying

**Keep warm,
clear the airway if needed
and stimulate breathing**



Ask a participant to point out the evaluation question "Breathing?" and decisions "Breathing well" or "Not breathing"

Explain and demonstrate

A baby who is breathing well

- Crying
- OR
- Breathing quietly and regularly

A baby who is not breathing well

- Gasping
- OR
- Not breathing at all

Babies with shallow, irregular, slow or noisy breathing or chest indrawing need continued monitoring.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

Use a neonatal simulator or mannequin to show

- Crying
- Breathing quietly and regularly
- Gasping
- Not breathing at all

Check yourself (page 25)

A baby is not breathing well after drying and rubbing the back. There are no visible secretions. What should you do?

- ☐ Suction the airway and give more stimulation
- ☒ Ventilate with bag and mask

Which baby is breathing well?

- ☒ A baby who is breathing quietly and regularly
- ☐ A baby who takes one deep breath followed by a long pause



After stimulation

Is the baby breathing well?



Background

Some babies will require close monitoring to determine if they need more help to breathe. Some babies who breathe abnormally will improve and begin to breathe normally. Others will need more help to breathe.

If a baby is not breathing well after clearing the airway and stimulation, the baby needs ventilation with bag and mask. Prolonged evaluation only delays needed action.

Educational advice

Demonstrate different patterns of breathing with the simulator or your own breathing: crying, breathing quietly and regularly, gasping, not breathing.

Ask participants to practice producing and identifying these patterns of breathing that will be the basis for deciding on the next action step.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

See WHO's 10 Steps for more

1

The Golden Minute

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

Helping Babies Breathe

Preparations for birth

1. Dry thoroughly

2. Keep warm

3. Clear airway if needed

4. Stimulate

5. Ventilate

6. Cut cord

7. Monitor with mother

8. Improve ventilation

9. Call for help

10. Improve ventilation

11. Call for help

12. Improve ventilation

13. Call for help

14. Improve ventilation

15. Call for help

16. Improve ventilation

17. Call for help

18. Improve ventilation

19. Call for help

20. Improve ventilation

21. Call for help

22. Improve ventilation

23. Call for help

24. Improve ventilation

25. Call for help

26. Improve ventilation

27. Call for help

Exercise: The Golden Minute

- clear the airway if needed and stimulate breathing



60 sec

Ask a participant to point out the action step "Ventilate-Cut cord"

Explain and demonstrate

Ventilation with bag and mask is the most effective way to help the baby who is not breathing or is gasping.

Begin to ventilate

- Follow your facility's routine for when to clamp or tie and cut the cord
- Place the baby on the area for ventilation
 - Beside the mother if the cord is not cut
 - A separate area if the cord is cut
- Stand at the baby's head
- Check that the mask size is correct

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Decide when to clamp or tie and cut the cord
- Place the baby on the area for ventilation
- Stand at the baby's head
- Check that the mask size is correct

Check yourself (page 29)

How do you select the correct mask?

- ☒ Select the mask that covers the chin, mouth, and nose, but not the eyes
- ☐ Select the mask that covers the chin, mouth, nose, and the eyes

Where will you place the baby for ventilation?

- ☐ In a crib to protect from cold
- ☒ On a flat, warm, dry surface



If the baby is not breathing well

Begin to ventilate



Background

During The Golden Minute the most important steps to help a baby breathe are performed. Clearing the airway and stimulation help many babies breathe well. Ventilation is the most effective way to help the baby who has not responded to clearing the airway and stimulation. Ventilation carries air into the lungs. It starts the changes in the body that are necessary so the baby can begin to breathe.

Within The Golden Minute the baby should be breathing well or receiving ventilation. Delay in starting ventilation will mean that a baby needs ventilation longer before beginning to breathe. Delay in ventilation may cause serious brain damage.

Each facility should decide on a routine for when to clamp or tie and cut the cord. The best time to cut the cord of the baby who needs ventilation is not known. It is known that babies who do not breathe or receive ventilation by one minute are more likely to die. Cutting the cord should not delay ventilation. In some cases, clamping or tying and cutting the cord will occur after ventilation has begun. A second skilled person may clamp or tie and cut the cord. Clamping is often faster than tying.

The area for ventilation depends on where an appropriate space is available and whether the cord is cut before or after ventilation begins.

Assembling equipment and supplies and checking the bag and mask should be part of preparation for every birth. It is too late to look for equipment when a baby is not breathing.

Checking the mask size is important to form a tight seal on the face and keep the airway open during ventilation.

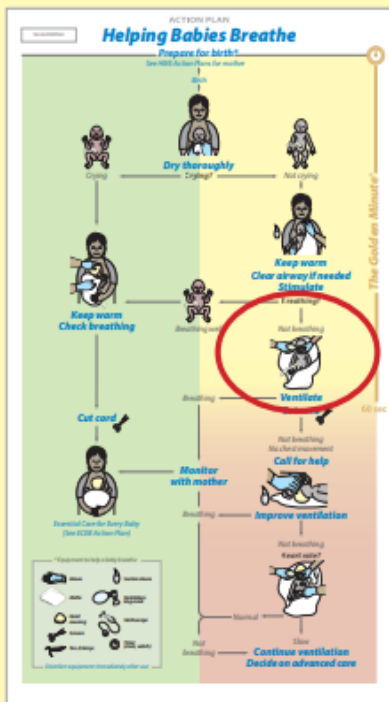
- If the mask is too large, it will not make a good seal.
- If the mask is too small, it can block the mouth and nose.

A mask with a round or pointed shape may be used. When using a pointed mask, the pointed part fits over the nose and the round part fits over the chin. Masks with cushioned or flexible rims follow the shape of the face and form a seal more easily.

Educational advice

Discuss how participants will decide when to clamp or tie and cut the cord and where to ventilate a baby in their facility. Practice the order of steps they will use. Show how incorrect position can make ventilation ineffective.

Demonstrate how a mask that is too large will not make a seal. Show how a mask that is too small can block the airway. Use masks that are available in the facility to show that torn or incomplete masks will not make a seal.



If the baby is not breathing well
Begin to ventilate



Ask a participant to point out the action step "Ventilate"

Explain and demonstrate

Ventilate with bag and mask

- Position the head slightly extended
- Apply the mask to the face
- Make a tight seal between the mask and face
- Squeeze the bag to produce gentle movement of the chest
- Give 40 ventilation breaths per minute

If the chest is moving with each ventilation breath, continue ventilation for 60 seconds or until the baby begins to breathe.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Position the head
- Apply the mask to the face
- Make a tight seal
- Squeeze the bag to produce gentle movement of the chest
- Give 40 ventilation breaths in one minute

Develop with the learners a method to set the correct tempo for ventilation.

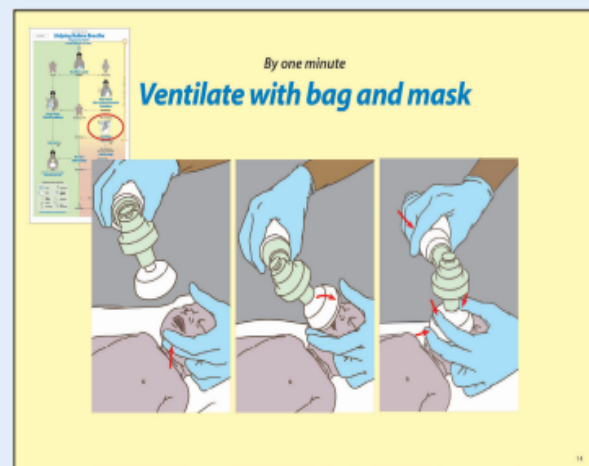
Check yourself (page 31)

What allows you to move air into a baby's lungs during ventilation?

- ☐ A flexed position of the head
- ☒ A good seal between the mask and the face

To help keep the baby's airway open, you should position the head

- ☒ Slightly extended
- ☐ Hyperextended



Background

The amount of air delivered with each ventilation breath from a bag and mask depends on 3 factors:

- The amount of air that leaks between the mask and face
- How hard and how long you squeeze the bag
- The set point of the pop-off (pressure-release) valve

Deliver enough air to move the chest as if the baby is taking a normal breath. Too little air means the baby may not improve. Too much air may damage the lungs.

A ventilation device may or may not have a pop-off valve. If a ventilation bag has a pop-off valve, know the set-point at which air escapes. This valve limits the amount of air sent to the lungs – even when you squeeze the bag very hard. Closing the valve makes it possible to give a larger breath. A very large breath can rupture the baby's lungs.

Educational advice

There are 3 steps in placing the mask for ventilation. The 2 most important and difficult steps in ventilation are correct head position and making a tight seal. Ask participants to experiment with correct and incorrect position of the head. Note the change in chest movement. Help each person find the hand

position that forms a tight seal between the mask and face.

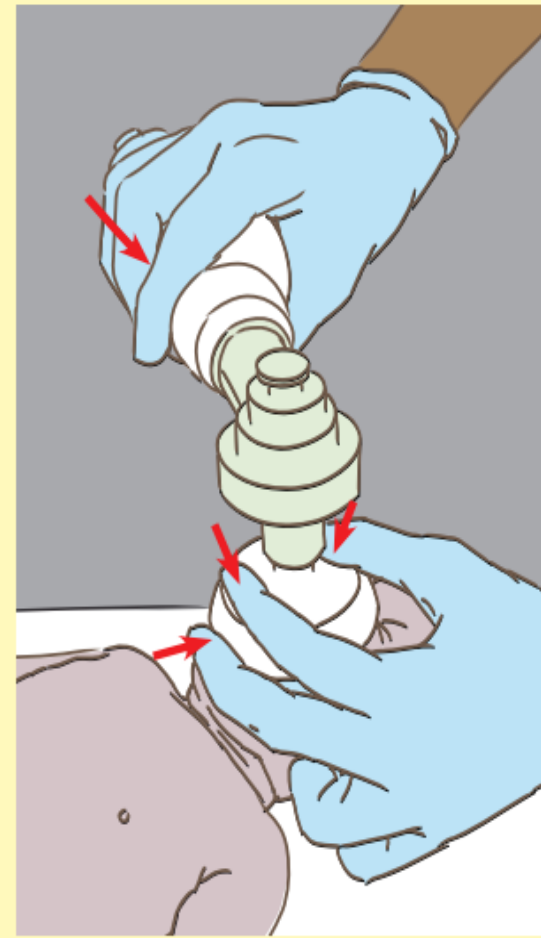
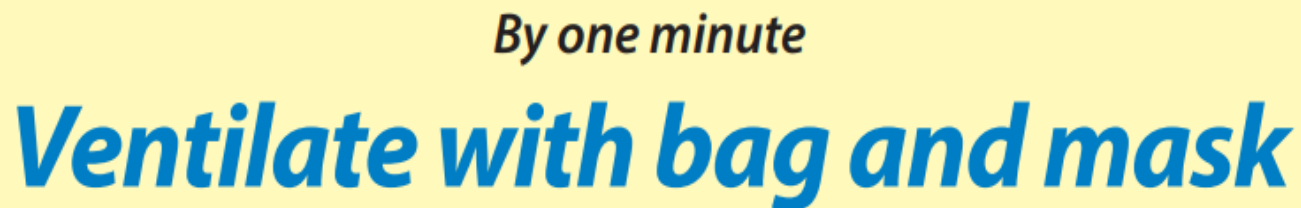
- Two-point method: The tips of the thumb and first finger push down on the mask
- Encircling method: The thumb and the first finger form the letter "c" around the top of the mask

Show how holding the mask by the rim deforms the mask and creates a leak.

Make sure that each participant can maintain good head position with proper chin support. Pushing down on the mask without lifting up on the chin and jaw can flex the head and block the airway. Participants should practice until they can move the chest gently each time they give a ventilation. Help participants find leaks by feeling where the air escapes against their hand.

Ask participants to ventilate for a full minute. A sand timer or timer on a cell phone is a convenient way to measure a minute. Watch for smooth flow of air from the bag into the baby, not jerky breaths. Help participants ventilate at the correct tempo. There must be time for air to move out of the lungs between breaths. A rate between 30 and 50 breaths per minute is acceptable when trying to give 40 breaths per minute.

- Count aloud "1...2...3...1...2...3" and give a breath on "1".
 - Use a timer or watch to set the tempo.
 - Ask participants to think of a phrase or a rhythm from a well-known song or dance that helps them keep a tempo of 40 breaths per minute.
- Encourage participants to help one another master the skill of ventilation.



Ask a participant to point out
"Not breathing - No chest movement"

Explain and demonstrate

If the chest is not moving immediately

- Reapply the mask
- Reposition the head

If the chest is moving well, continue to ventilate for one minute OR until the baby begins to breathe

- Crying OR
 - Breathing quietly and regularly
- Stop ventilation and monitor with mother.

If the baby is not crying or breathing well the baby may be

- Gasping
 - Not breathing at all
- Continue ventilation with good chest movement.

OR the baby may be

- Taking fast, irregular, or shallow breaths
 - Grunting with chest wall indrawing
- Monitor with mother and provide more help to breathe if needed.

Demonstrate each type of breathing.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Evaluate chest movement
- Improve chest movement by reapplying the mask and repositioning the head

- Use a neonatal simulator or mannequin to show
 - Crying or breathing well
 - Gasping or breathing abnormally
- Ventilate for one minute at 40 ventilations per minute with good chest movement

Check yourself (page 33)

A baby who is not breathing is receiving ventilation with bag and mask. The chest is moving gently with ventilation. What should you do?

- ☐ Stop ventilation to see if the baby breathes
- ☒ Continue ventilation

A baby begins to breathe well after 30 seconds of ventilation with bag and mask. What should you do?

- ☒ Monitor the baby closely with the mother
- ☐ Provide routine care only

During ventilation

Is the chest moving or is the baby breathing well?



Background

Improvement in a baby's condition with ventilation may occur rapidly or slowly. A baby may begin breathing after only a few ventilations. When the baby improves more slowly, you will need to look for other signs.

- The earliest sign that the lungs are being expanded with air is a rapid rise in the baby's heart rate. This cannot be seen. It requires feeling the umbilical cord pulse or listening to the heart rate with a stethoscope.
- Next, a baby will show improvement in color and muscle tone. The color will become pink. The baby will move and no longer be floppy.
- Finally, a baby's own breathing will begin.

Educational advice

Demonstrate a variety of breathing patterns. Ask participants to identify fast, slow, shallow, and irregular breathing. Demonstrate grunting using your own voice and describe chest wall indrawing using the mannequin or simulator. Videos of abnormal breathing may be found at www.globalhealthmedia.org

Emphasize the importance of watching chest movement with each breath. Demonstrate how to quickly reapply the mask and reposition the head simultaneously. These two actions address the two most common causes of the chest not moving.

Emphasize that if the baby is not breathing, the birth attendant should continue to ventilate. Ventilation does not stop until the baby breathes.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

See HBB Action Plans for mother

1

The Golden Minute

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

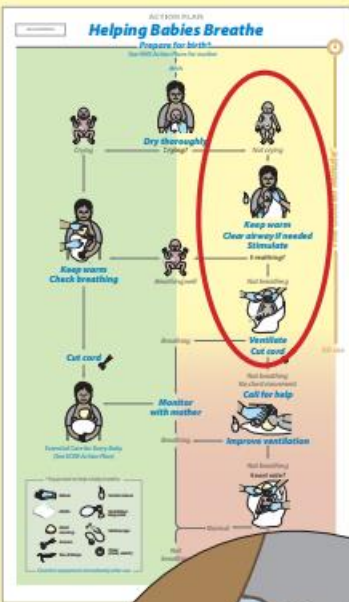
304

305

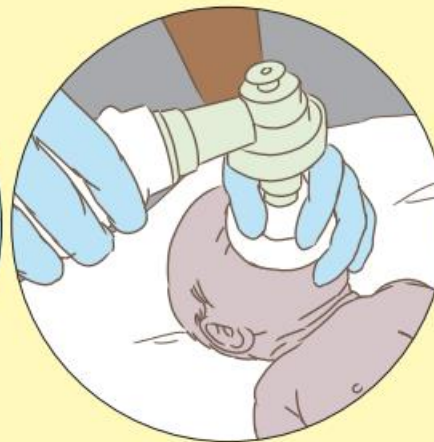
306

307

308



Exercise: The Golden Minute - ventilation



60 sec

Ask a participant to point out the action steps "Call for help" and "Improve ventilation"

Explain and demonstrate

If the baby is not breathing, continue ventilation.

Call for help

Ask for a skilled helper, if available

Improve ventilation if the chest is not moving

- Reapply mask
- Reposition head
- Clear mouth and nose of secretions
- Open mouth slightly
- Squeeze the bag harder

Cut the cord if not already done.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Call for help
- Improve ventilation
 - Reapply mask
 - Reposition head
 - Clear mouth and nose of secretions
 - Open mouth slightly
 - Squeeze the bag harder

Check yourself (page 37)

A baby's chest does not move with ventilation.

What should you do?

- ☐ Suction the airway and stimulate the baby
- ☒ Reapply the mask to the face and reposition the head with the neck slightly extended

A baby does not breathe after several ventilation breaths with bag and mask. What should you do?

- ☐ Suction the airway and stimulate the baby
- ☒ Call for help and continue ventilation



If the baby is not breathing

Call for help
Improve ventilation



Background

Reapplying the mask and repositioning the head often improve chest movement.

- Reapply the mask when you hear or feel air escaping around the mask.
- Extend the neck slightly. Keep the head in correct position by lifting the chin and jaw up and forward while pressing down on the mask. If these steps do not improve chest movement, continue on to the next steps.

Clearing the mouth and nose of secretions and opening the mouth slightly can easily be combined. Remove secretions and open the mouth slightly before reapplying the mask. Suction only if the first two steps do not result in chest movement. Opening the mouth and lifting the jaw up and forward help prevent the tongue from blocking the airway. If the chest still is not moving, continue on to the final step.

Squeezing the bag harder increases the amount of air that enters the lungs. Squeeze the bag harder to give a larger ventilation breath. If the ventilation bag has a pop-off valve and even more air is needed, close the valve and ventilate again with caution. Look carefully at the chest movement. Decrease the amount of air entering the lungs if the chest moves too much.

Educational advice

Show participants how to prevent chest movement with the neonatal simulator. Squeeze the ventilation bulb hard and hold it. Point out that the chest no longer moves well with each ventilation breath. Placing a finger on the neck of the simulator also prevents chest movement. Also demonstrate excessive movement of the chest.

Emphasize the five steps to improve ventilation. Ask participants to develop their own way to remember these steps.

Ask a participant to point out the evaluation question "Heart rate?"

Explain and demonstrate

Evaluate heart rate after 1 minute to decide if ventilation is adequate

- Feel the umbilical cord pulse
- OR
- Listen to the heartbeat with a stethoscope
- Decide quickly if the heart rate is normal or slow
 - Normal > 100 beats per minute
 - Slow < 100 beats per minute

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Feel the umbilical cord pulse
- Listen to the heartbeat with a stethoscope
- Decide quickly if the heart rate is normal or slow

Check yourself (page 39)

You are breathing for a baby with bag and mask.

When should you check the heart rate?

- ☐ After every 10 breaths with the ventilation bag
- ☒ After 1 minute of ventilation

You feel the umbilical cord to count the heart rate.

You cannot feel any pulsations. What should you do next?

- ☒ Listen for the heartbeat with a stethoscope
- ☐ Do nothing more, the baby is dead



If the baby is not breathing well after improved ventilation

Is the heart rate normal or slow?



Background

The normal heart rate of a baby is faster than an adult heart rate.

A slow heart rate often means that not enough air is entering the lungs. Heart rate usually rises quickly when the chest begins to move well. This normally happens before the baby begins to breathe. It is important that the heart rate is normal and the baby is breathing before ventilation is stopped.

Ventilation should continue for one minute before heart rate is checked. A skilled helper can check the heart rate so that ventilation can continue uninterrupted.

It is important to ventilate first and take steps to improve ventilation if heart rate remains low. Chest compressions are given for adults who are not breathing and have a slow heart rate or no heart rate. Chest compressions can interfere with ventilation in babies. If advanced care is available, chest compressions may be provided when improved ventilation does not result in a rise in heart rate. With babies, ventilation comes first.

Educational advice

Demonstrate normal and slow heart rate with the newborn simulator or mannequin. Operate the controls of the simulator so they cannot be seen by the person who is evaluating the heart rate. If using a mannequin, tap out the heart rate on the body or the table.

Help learners quickly recognize a normal and slow heart rate.

- Participants can count their own pulse at rest to feel a slow heart rate.
- Ask participants to think of a well-known song or dance with about 100 beats per minute. Tap out that tempo to show a normal heart rate or use a metronome.
- Have learners suggest their own method to help classify the heart rate as normal or slow.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

See video for more on the number

1

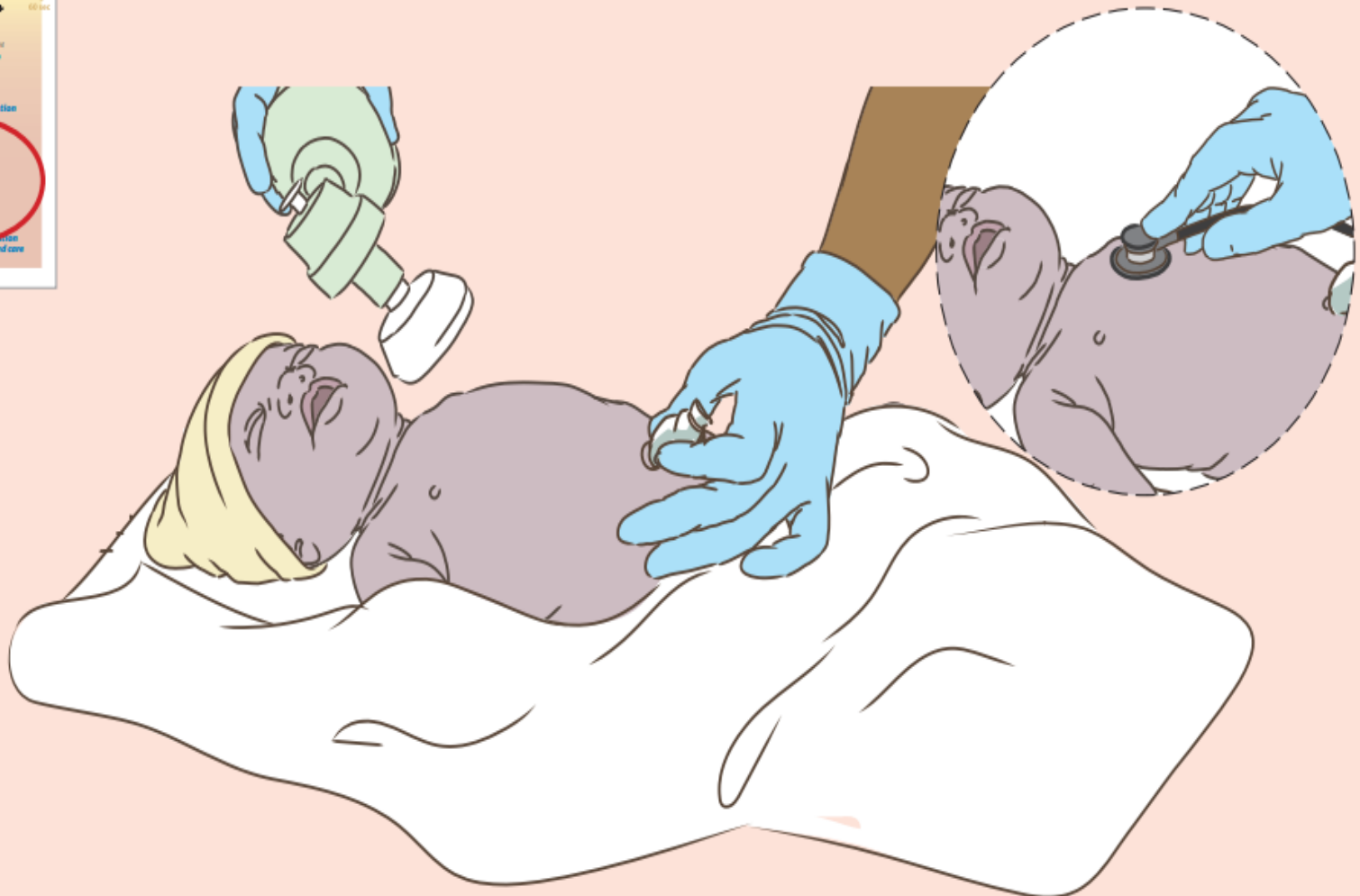
The Gold on Minute

60 sec

- Suction
- Dry
- Warm
- Stimulate
- Ventilate
- Cut cord
- Monitor
- Improve ventilation
- Decide on advanced care

If the baby is not breathing well after improved ventilation

Is the heart rate normal or slow?



Ask a participant to point out the decisions "Normal" and "Slow" heart rate

Explain and demonstrate

If the heart rate is normal and the baby is not breathing or is gasping

- Continue ventilation
- Re-evaluate breathing continuously and check heart rate every 3-5 minutes
- Seek consultation to decide on advanced care

If the heart rate is slow

- Improve and continue ventilation
- Re-evaluate breathing continuously and check heart rate every 3-5 minutes
- Seek consultation to decide on advanced care

If the heart rate is slow or the baby does not breathe after 20 minutes

- Discuss with parents
- Consider stopping ventilation

If there is no heart rate and no breathing at 10 minutes

OR

When maceration is recognized

Stop ventilation

A baby who has never had a heart rate and never breathed after birth is stillborn.

Facilitate practice

Ask participants to practice in pairs

- Decide what care is needed for
 - Heart rate normal, baby begins to breathe - close monitoring
 - Heart rate normal, baby not breathing - continue ventilation, seek consultation to decide on advanced care
 - Heart rate slow, baby not breathing - improve and continue ventilation, seek consultation to decide on advanced care, consider stopping ventilation after 20 minutes

- No heart rate, no breathing after 10 minutes of ventilation - stop ventilation
- Seek consultation to decide on advanced care
- Communicate with the family and receiving facility

Check yourself (page 41)

A baby has received ventilation for 3 minutes. The heart rate is checked and is slow. What should you do?

☐ Stop ventilation

☒ Take steps to improve ventilation and assess that the chest is moving

After 10 minutes of ventilation with good chest movement, the baby is not breathing and there is no heart rate (no cord pulse, no heartbeat by stethoscope). What should you do?

☒ Stop ventilation, the baby is dead

☐ Continue ventilation for another 10 minutes



If the baby is not breathing well

Continue ventilation, evaluate heart rate and breathing to decide on advanced care



Background

During ventilation, continuously evaluate for breathing and recheck heart rate every 3-5 minutes. A skilled helper can watch chest movement and monitor heart rate more frequently.

Sometimes ventilation is so effective that a baby does not feel the need to breathe. Slowly decrease the ventilation rate, while keeping the baby pink with a normal heart rate. If the baby still does not breathe, continue ventilation and seek specialty consultation or referral.

Many babies who require ventilation will recover well and be healthy. Babies who need 5 minutes or more of ventilation need continued monitoring. Difficulty breathing or slow heart rate after ventilation is stopped means that a baby needs continued ventilation and specialty consultation or referral. The baby may need continued care on a ventilator, supplemental oxygen, and/or more advanced care.

Educational advice

- Demonstrate how to organize a consultation about advanced care:
- Situation: identify the main problem (not breathing/not breathing well, slow heart rate)
 - Background: describe any complications of pregnancy, time of birth, actions to help the baby breathe and responses of the baby
 - Assessment: current examination findings and support being given
 - Reponse: discussion of appropriate ongoing care, need for referral, and location for advanced care
- Emphasize the importance of communication with the family and receiving facility when a baby is referred for advanced care. Ask participants to discuss how the birth record can be used to document care.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

See MBL Action Plans for mother

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

Ask a participant to point out the action step "Monitor with mother"

Explain and demonstrate

A baby who received ventilation needs continued monitoring

- breathing
- heart rate
- color
- temperature

If a baby needed help to breathe

- Prolong skin-to-skin care
- Continue with immediate essential newborn care
- Make a note of care provided in the clinical record (Provider Guide page 49)

If referral is needed, transport mother and baby together

- Continue skin-to-skin care
- Monitor the baby
- Communicate with the receiving facility
- Consider alternative methods of feeding

Support the family

- Communicate in a way appropriate for the culture and religion

Prepare for the next time a baby needs help to breathe

- Review the actions taken with other team members (debrief)
- Disinfect the equipment used (Provider Guide page 47)
- Store the equipment in a place where it will stay clean and available for use

Facilitate practice

Ask the participants to practice in pairs

Communicate with a mother whose baby needs advanced care.

Check yourself (page 43)

A baby needed ventilation with bag and mask.

She is breathing fast. What should you do?

- ☐ Leave mother and baby alone to rest
- ☒ Explain the baby's condition, record the care provided, and continue to monitor with mother to decide on advanced care

A baby will be taken to the district hospital with breathing difficulty. How should you advise the mother?

- ☐ Advise her not to travel for at least a week
- ☒ Advise her to go with her baby if possible

If the baby responded to ventilation

Monitor with mother



Background

A baby who received ventilation may need only routine essential newborn care or may need referral for advanced care. All babies who received ventilation need monitoring of breathing, heart rate, color and temperature and may benefit from prolonged skin-to-skin care. They also should be weighed, examined, and provided appropriate eye and cord care and vitamin K to prevent disease (see *Essential Care for Every Baby*).

After helping a baby breathe, it is important to prepare for the next birth. Disinfect equipment immediately after use to be available for the next baby. Immediate cleaning is also easier and more effective than when it is delayed.

Note the care provided in the birth record to help plan further care or accompany a referral.

Educational advice

Emphasize communication with the mother. As the provider monitors breathing, heart rate, color, and temperature, he or she can also tell the mother whether these are normal or abnormal. Encourage participants in the role of the mother to ask questions families commonly have about help to breathe after birth. Explore with participants religious and cultural behaviors in their region around illness and death. Be prepared to give mother advice on breast care and family planning.

Have available the birth record used locally. Compare the information collected with the sample birth record (Provider Guide page 49) to identify missing or extra items.

Obtain the local policies and procedures relating to disinfection and storage of equipment used for ventilation.

Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

See MCH As has Plans for mother

1. Birth

1. Birth

Dry thoroughly

2. Airway

Keep warm

Clear airway if needed
Stimulate

The Golden Minute

60 sec

Keep warm
Check breathing

Breathing well

Not breathing

Ventilate
Cut cord

Monitor with mother

Improve ventilation

Continue ventilation
Decide on advanced care

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

Not breathing

If the baby responded to ventilation
Monitor with mother



Helping Babies Breathe

Prepare for birth!

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

Commit to making a difference

Prepare for birth

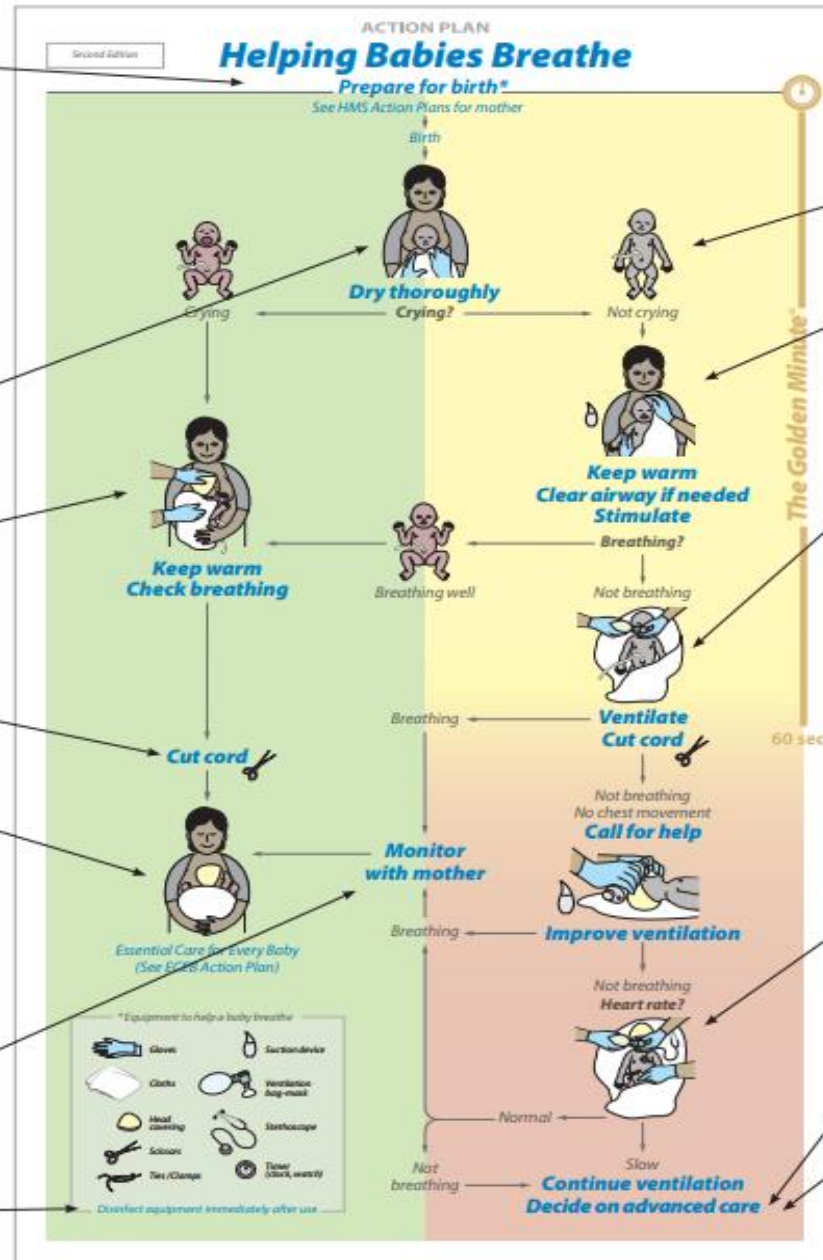
- Have all birth attendants in the facility been trained to help babies breathe?
- Is equipment to help a baby breathe available at all births?

Routine care

- Are all babies dried thoroughly at birth?
- Do all babies receive skin-to-skin care at birth?
- Do all babies have cord clamping delayed for 1-3 minutes?
- Do all babies initiate breastfeeding in the first hour after birth?

After the birth

- Do all babies have a record of the care received at birth?
- Is all equipment disinfected promptly after birth?



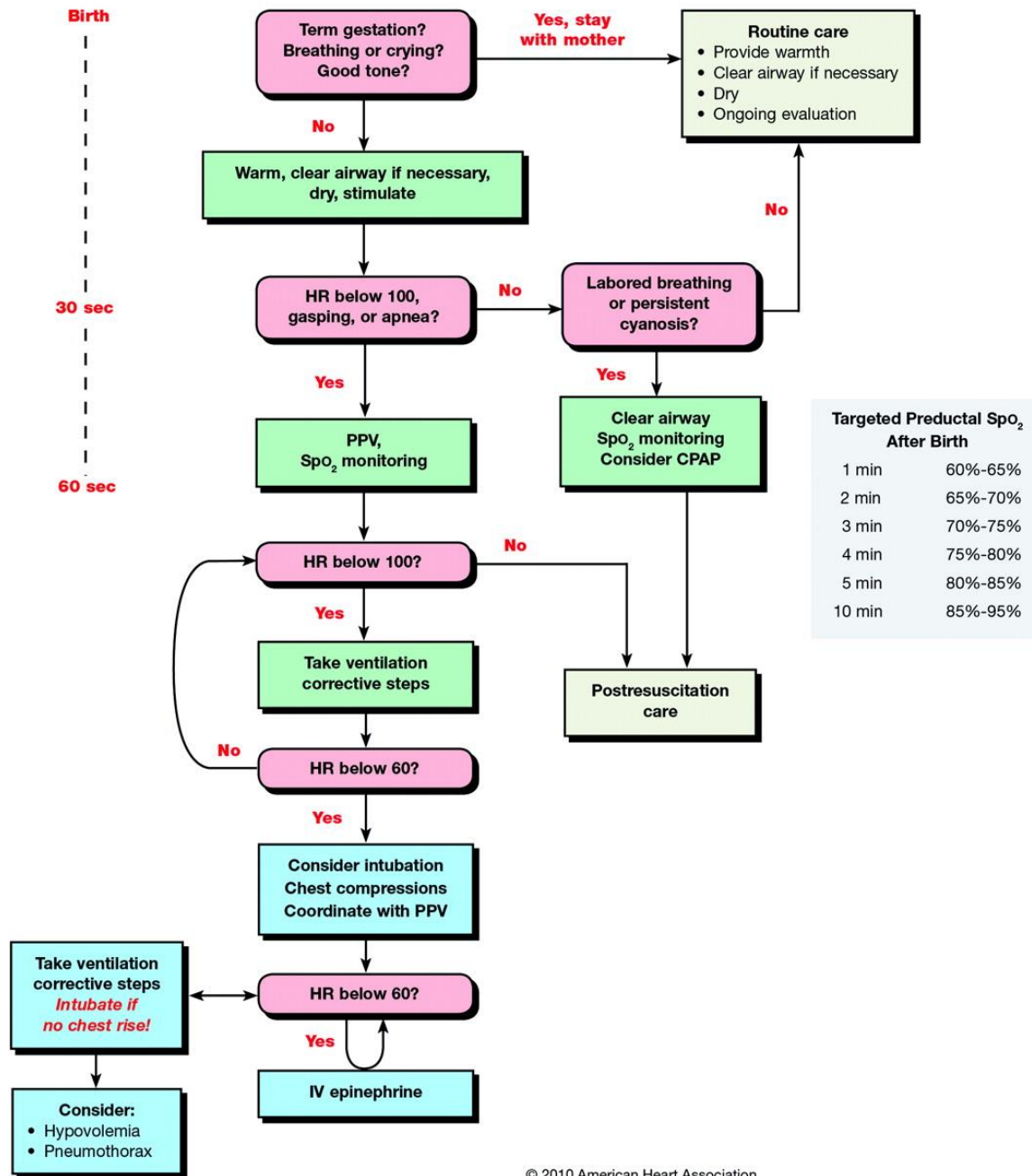
The Golden Minute

- How often are babies not crying after thorough drying?
- How often do babies not crying after thorough drying begin to breathe after clearing of the airway if needed and stimulation?
- How often do babies not crying or breathing well after stimulation begin to breathe with bag and mask ventilation?

Continued ventilation

- How often do babies who require ventilation with bag and mask need advanced care?
- How often are babies classified as fresh stillbirths?
- How often are babies classified as macerated stillbirths?

Newborn Resuscitation



باز کردن راه هوایی

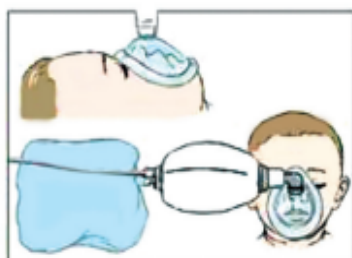


۱. نوزاد را در وضعیت مناسب قرار دهید (گردن مختصری به عقب کشیده شده) و حوله یا پارچه لوله شده ای به ضخامت ۲-۲/۵ سانتیمتر زیر شانه های نوزاد قرار دهید.

۲. دهان و سپس بینی شیرخوار را با کمک یک پوار ساکشن کنید.

۳. وضعیت دادن، پاک کردن ترشحات در صورت لزوم و گرم کردن نوزاد معمولاً تحریک لازم برای تنفس ایجاد می کند. پشت، تنه یا اندام های نوزاد را به آرامی مالش دهید. تحریک شدید کل بدن کمکی نمی کند و ممکن است باعث آسیب جدی شود. هرگز نوزاد را تکان شدید ندهید.

نحوه انجام تهویه با فشار مثبت و اکسیژن (PPV)



• بالای سر نوزاد بایستید، با کشیدن سر کمی به عقب و حمایت از چانه، راه هوایی را باز نگه دارید.

• لبه ماسک را بر نوک چانه قرار دهید، سپس ماسک را روی دهان و بینی بگذارید و آن را به خوبی بر روی صورت محکم کنید*.

• بگ را فشار دهید تا قفسه سینه به آرامی حرکت کند. هر دقیقه ۴۰ تا ۶۰ تنفس بدهید. با صدای بلند بشمارید، هنگامی که بگ را فشار می دهید بگویید "یک" و در حالی که بگ را رها می کنید بگویید "دو . سه" در این صورت تهویه به خوبی صورت می گیرد.

در طی تهویه، ارزیابی کنید که آیا قفسه سینه با تهویه حرکت می کند و تنفس نوزاد خوب است؟

تهویه موثر باید حرکت آرامی در قفسه سینه ایجاد کند.

• اگر قفسه سینه با تهویه حرکت نمی کند، ماسک را جابجا کنید تا بهتر روی صورت محکم شود و سر را دوباره وضعیت دهید تا راه هوایی باز شود.

• تهویه موثر را تا زمان شروع تنفس نوزاد، ادامه دهید.

• اگر نوزاد خوب نفس می کشد** تهویه را متوقف کنید.

• اگر نوزاد پس از یک دقیقه تهویه موثر، هنوز شروع به تنفس نکرده است، ضربان قلب را ارزیابی کنید:

- اگر ضربان قلب طبیعی است، تهویه را تا زمان شروع به نفس کشیدن نوزاد ادامه دهید.

وقتی نوزاد شروع به نفس کشیدن کرد و ضربان قلب طبیعی باقی ماند، تهویه را قطع کنید.

- اگر ضربان قلب طبیعی است، اما نوزاد نفس می کشد یا تنفس منقطع دارد، تهویه را ادامه بدهید و تنفس و ضربان قلب را دوباره ارزیابی کنید.

- اگر ضربان قلب کاهش یافته، مطمئن شوید تمام گام های بهبود تهویه را انجام داده اید.

تنفس و ضربان قلب را دوباره ارزیابی کنید و اگر نوزاد همچنان نیازمند تهویه است، برای مراقبت پیشرفته نوزاد را فوراً انتقال دهید و در طی انتقال تهویه را ادامه دهید.

* ماسک باید چانه، دهان و بینی را پوشاند ولی روی چشم ها قرار نگیرد. ماسک را بر روی صورت با انگشت شست و اشاره نگه دارید. از انگشت وسط برای نگه داشتن چانه به سمت ماسک استفاده کنید. از انگشت چهارم و پنجم برای جلو و بالا کشیدن فک و کمک به باز نگه داشتن راه هوایی استفاده کنید.

** تعداد تنفس نوزاد را شمرده و به صدای ناله و فرورفتگی قفسه سینه در نوزاد دقت کنید. نوزاد با تنفس منقطع یا بدون تنفس، نیاز به ادامه تهویه با بگ و ماسک دارد.

نحوه دادن جریان آزاد اکسیژن

منظور از جریان آزاد اکسیژن این است که جریان اکسیژن جلوی بینی شیرخوار برقرار شود، این کار با وسایل زیر امکان پذیر است: ماسک اکسیژن و لوله اکسیژن



ماسک اکسیژن

- از لوله و ماسک اکسیژن متصل بهم که به جریان اکسیژن ۵ لیتر در دقیقه وصل باشد استفاده کنید.
- با قرار دادن ماسک روی صورت شیرخوار می توانید اکسیژنی با غلظت بالا به او برسانید.



لوله اکسیژن

- هنگامی که ماسک در دسترس نباشد برای برقراری جریان آزاد اکسیژن، یک لوله را به منبع اکسیژن وصل کنید و کف دست ها را به صورت مقعر روی صورت شیرخوار قرار دهید. در این حالت سرعت جریان اکسیژن حداقل ۵ لیتر در دقیقه، تنظیم شود.
- در صورتی که شیرخوار دچار وقفه قلبی تنفسی است و نیاز به احیا دارد به دستور العمل روند احیای گام به گام نوزاد مراجعه نمایید.

نحوه وضعیت دادن به شیرخوار بیهوش

اگر مشکوک به ترومای گردنی نیست:

- شیرخوار را به پهلوئی چپ قرار دهید تا خطر آسپیراسیون کاهش یابد.
- گردن را کمی به حالت اکستانسیون در آورید و برای ثابت نگه داشتن، یک دست او را زیر گونه قرار دهید.
- برای ثابت ماندن وضعیت بدن، یک پا را به جلو خم کنید.



اگر مشکوک به ترومای گردنی است:

- شیرخوار را به پشت بخوابانید و گردن او را ثابت کنید.
- پیشانی شیرخوار را از دو طرف به تخته، با چسب محکم کنید تا در همین وضعیت باقی بماند.
- برای جلوگیری از حرکت گردن، دو طرف سر شیرخوار را با سرم یک لیتری ثابت نگه دارید.
- در صورت وجود استفراغ، درحالی که سر را در امتداد بدن نگه داشته اید، شیرخوار را به پهلو بخوابانید.



شیرخوار را از نظر ابتلا به عفونت باکتریال شدید، بیماری خیلی شدید یا عفونت های باکتریال موضعی ارزیابی کنید.

علائم و نشانه ها	طبقه بندی	تشخیصی نوع درمان
در صورت داشتن هر یک از علائم زیر: • تنفس ۶۰ بار در دقیقه یا بیشتر • خوب شیر نخوردن • تشنج • توکشیده شدن شدید قفسه سینه • تب (مساوی یا بالاتر از ۳۷/۵ درجه سانتیگراد) • پایین بودن درجه حرارت بدن (کمتر از ۳۵/۵ درجه سانتیگراد) • تحرک کمتر از معمول و بی حالی • داشتن حرکت فقط وقتی که تحریک می شود و یا نداشتن هیچگونه حرکتی	احتمال عفونت باکتریال شدید یا بیماری خیلی شدید	• اولین نوبت آنتی بیوتیک تزریقی را بدهید و اقدامات قبل از انتقال را انجام داده شیرخوار را انتقال دهید. • از پایین افتادن قند خون پیشگیری کنید. (چارت ۴) • از اتلاف حرارت شیرخوار پیشگیری کنید. (چارت ۲) • اگر انتقال امکان پذیر نیست به مراجعه کنید.
• ترشح چرکی همراه با قرمزی اطراف ناف	عفونت باکتریال موضعی شدید	• اقدامات قبل از ارجاع فوری (ص ۵۶) را انجام داده شیرخوار را به بیمارستان فوراً ارجاع دهید.
• جوش چرکی منتشر در پوست بیشتر از ۱۰ تا • خروج ترشحات چرکی همراه با تورم پلک ها	عفونت باکتریال موضعی	• آموکسی سیلین برای ۵ روز • به مادر آموزش دهید در منزل از شیرخوار مراقبت کند. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • پس از ۲ روز پیگیری کنید.
• جوش چرکی در پوست کمتر از ۱۰ تا	عفونت باکتریال موضعی	• تجویز موپیروسین پوستی و استحمام روزانه با آب و صابون • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • پس از ۲ روز پیگیری کنید.
• خروج ترشحات چرکی از چشم بدون تورم پلک ها	عفونت خفیف چشم	• از قطره سولفاستامید چشمی ۱۰٪ به میزان یک قطره هر ۶ ساعت به مدت ۵ روز استفاده کنید. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • ۵ روز بعد مراجعه کند. • در صورت عدم بهبودی، به مرکز تخصصی ارجاع دهید.

طبقه بندی کنید

ارزیابی کنید
سوال کنید: • آیا کاهش قدرت مکیدن دارد؟ • آیا تشنج داشته است؟ مشاهده و بررسی کنید: • تعداد تنفس شیرخوار را در یک دقیقه بشمارید (شیرخوار باید آرام باشد، اگر بیش از ۶۰ بود، مجدداً بشمارید) • تنفس تند: ۶۰ بار در دقیقه یا بیشتر • توکشیده شدن شدید قفسه سینه • درجه حرارت زیر بغلی را اندازه بگیرید. • به حرکات شیرخوار توجه کنید. اگر شیرخوار خوابیده است از مادر بخواهید به آرامی او را بیدار کند. • آیا شیرخوار حرکت خود بخودی ندارد؟ به آرامی او را تحریک کنید. • تحرک کمتر از معمول و بی حالی • آیا شیرخوار کاملاً بی حرکت است؟ • آیا ناف قرمز است و ترشح دارد؟ • آیا جوش پوستی دارد؟ • آیا شیرخوار ترشحات چرکی از چشم یا تورم پلک دارد؟

درمان های قبل از انتقال و ارجاع فوری

در هر شیرخوار بیمار، در صورت نیاز به انتقال یا ارجاع فوری اقدامات پیشگیری از پایین آمدن قند خون و گرم نگه داشتن شیرخوار انجام شود.

درمان

• از گرم نگاه داشتن شیرخوار، اطمینان حاصل کنید. (چارت ۲)

در صورتی که در هنگام انتقال یا ارجاع فوری طبق بوکلت تزریق آنتی بیوتیک ذکر شده است:

اولین نوبت آنتی بیوتیک تزریقی (داخل عضلانی) را بدهید.

• جنتامایسین ۷٫۵-۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم در روز

• آمپی سیلین ۵۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم در روز

جدول تزریق آنتی بیوتیک

وزن	آمپی سیلین - یک ویال ۲۵۰ میلی گرم را در ۵ میلی لیتر آب مقطر حل کنید.	جنتامایسین - آمپول ۲۰ میلی گرم در ۲cc
۲٫۴ تا ۱٫۵	۰٫۸ ml	۰٫۴ ml
۳٫۹ تا ۲٫۵	۱٫۲ ml	۰٫۸ ml
۵٫۹ تا ۴٫۰	۱٫۵ ml	۱٫۲ ml

• از پایین آمدن قند خون پیشگیری کنید. (چارت ۴)

نکته مهم: قبل از انتقال شیرخوار به مرکز درمانی، در صورت امکان، وضعیت شیرخوار به ویژه از نظر علائم حیاتی، پرفیوژن بافتی و دمای بدن تا حد امکان پایدار گردد؛ زیرا به صورت چشمگیر در پیش آگهی بیماری تاثیرگذار می باشد برای احیا و تثبیت علائم حیاتی شیرخواران بر اساس دستورالعمل «کمک به تنفس نوزاد» اقدام کنید.

- در صورت عدم امکان انتقال بهتر است با متخصص کودکان، تلفنی مشاوره و تا زمان فراهم شدن امکان انتقال شیرخوار بیمار، آنتی بیوتیک مناسب تجویز شود.

در صورت عدم امکان انتقال

• برای پیشگیری از پایین آمدن قند خون اقدام کنید (چارت ۴) و از گرم نگه داشتن شیرخوار، اطمینان حاصل کنید. (چارت ۲)

• آنتی بیوتیک مناسب را به ترتیب اولویت، تزریق وریدی و عضلانی بدهید؛

• هر زمانی که امکان انتقال وجود داشت؛ شیرخوار را انتقال دهید.

درمان برفک و مشاوره با مادر

مادر باید ابتدا دست هایش را بشوید. سپس پنبه تمیز را به سر چوب کبریت پیچیده و یا یک گوش پاک کن را آغشته به یک میلی لیتر محلول نیستاتین نموده و بر روی لکه های سفید برفک داخل دهان شیرخوار بمالد. این کار را هر ۶ ساعت تکرار نموده و به مدت ۷ روز ادامه دهد. پس از ۷ روز مجدداً مراجعه کند اگر کاملاً بهبود نیافته بود یک دوره ۷ روزه دیگر درمان با نیستاتین را تکرار کند و سپس در صورت عدم پاسخ به درمان به مرکز تخصصی ارجاع دهید.

• مادر نیز همزمان با درمان کودک، پماد ضدقارچ مایکونازول یا نیستاتین را بعد از تغذیه کودک از پستان، روزی ۴ بار تا ۷ روز بعد از بهبودی، بر روی هاله پستان بمالد.

۱. کتابچه دستورالعمل «کمک به تنفس نوزاد ویژه مراقبان سلامت» توسط اداره سلامت نوزادان تهیه و دوره های آموزشی آن نیز برای ارائه دهندگان خدمت برگزار می شود.

چارت ۴ - نحوه دادن گلوکز وریدی / پیشگیری از پایین آمدن قند خون

- اگر توانمندی رگ‌گیری برای شیرخوار زیر ۲ ماه در مرکز وجود دارد، برای شیرخوار رگ بگیریید^۱ (برای انجام آزمایش‌ها اورژانس خون‌گیری کنید).
- در صورت امکان قند خون را کنترل کنید.
- ۴-۲ ml/kg محلول گلوکز ۱۰٪ را آهسته به داخل ورید تزریق کنید.

وزن (کیلوگرم)	حجم محلول گلوکز ۱۰٪ که باید به صورت بولوس (۴-۲ ml/kg) داده شود.
تا ۱/۵ kg	۵ml
۱/۵ - ۲/۵	۱۰ml
۲/۵ - ۳/۵	۱۵ml
۳/۵ - ۴/۵	۲۰ml
۴/۵ - ۵/۵	۲۵ml

پیشگیری از پایین آمدن قند خون

- اگر شیرخوار قادر به تغذیه مستقیم از شیرمادر است، از مادر بخواهید به شیردهی ادامه دهد.
- اگر شیرخوار قادر به تغذیه مستقیم از پستان مادر نیست، ولی قادر به بلع می‌باشد:
 - به ترتیب اولویت و دسترسی، شیردوشیده شده مادر، شیردایه، شیر مصنوعی یا سرم قندی ۵٪ به او بدهید.
 - قبل از انتقال، ۵۰-۲۰ میلی لیتر (۱۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم) شیر یا سرم قندی ۵٪ در صورت تحمل با قاشق به او بدهید.
- اگر شیرخوار توانایی بلعیدن ندارد:
 - اگر توانایی گذاشتن لوله معده دارید، مایعات فوق را به همان میزان از طریق لوله معده به او بدهید.
 - در صورت عدم امکان انتقال درمان‌های فوق را هر ۲ ساعت تکرار کنید.

۱. اگر نمی‌توانید بی‌درنگ برای بیمار رگ بگیریید و کودک تشنج ندارد، شیر مادر را از طریق لوله معده (O.G.T) بدهید.

چارت ۲- پیشگیری از اقلاف حرارت شیرخوار

گرم نگه داشتن شیرخوار بیمار در خانه / مراکز بهداشت و در مسیر انتقال

گرم نگه داشتن نوزادان و شیرخواران به خصوص در هنگام بیماری در بهبود حال عمومی و پیش آگهی بیماری بسیار تاثیرگذار است.

- از روش آغوشی و تماس پوست با پوست می توان جهت گرم نگه داشتن شیرخوار استفاده کرد.
- لباس ها و پوشک های خیس شده را سریعاً تعویض نمایید.
- نوزاد را عمودی بین دو سینه مادر برای ایجاد تماس پوست با پوست قرار دهید شیرخوار را به یک طرف بچرخانید .
- بهتر است پوشش شیرخوار یک لایه بیشتر از لباس های مادر و از جنس نخی ، همراه با کلاه و جوراب باشد و او را در یک لایه پارچه نرم و خشک قرار داده و با یک پتوی گرم بپوشانید.
- گرمی دست ها و پاهای شیرخوار را مرتب کنترل نموده و در صورت سرد بودن از روش آغوشی استفاده کنید.
- در صورتی که شیرخوار قادر به مکیدن باشد تغذیه مکرر با شیرمادر یا شیردوشیده شده به حفظ درجه حرارت بدن و پیشگیری از افت قند خون وی کمک می کند.

چارت ۵ - نحوه درمان تشنج

- راه های هوایی شیرخوار را باز نموده و در صورت نیاز ساکشن کنید. سر را در وضعیت مناسب قرار دهید، ضربان قلب شیرخوار را کنترل کنید و در صورت مشاهده مشکل در تنفس یا ضربان قلب شیرخوار، طبق روند گام به گام احیای نوزاد رفتار کنید. سپس راه وریدی را برقرار کنید و محلول سرم قندی ۱۰٪ را طبق چارت شماره ۴ تجویز کنید.
- دوز دارو را بر اساس وزن شیرخوار تعیین کنید.
- اگر تشنج ادامه داشت، فنوباریتال محلول در آب را به صورت انفوزیون وریدی و به آهستگی در عرض ۱۵ دقیقه تزریق کنید. چارت شماره ۴
- دوز لازم را از آمپول فنوباریتال به داخل سرنگ انسولین (۱ ml) بکشید.
- در مواردی که امکان برقراری IV line وجود دارد فنوباریتال را به صورت وریدی و در غیر این صورت عضلانی تزریق کنید.

وزن (کیلوگرم)	فنوباریتال محلول ۲۰mg/ml دوز ۲۰mg/kg = ۱ml/kg
تا ۱/۵	۰/۱ml
۱/۵ تا ۲/۵	۰/۲ml
۲/۵ تا ۳/۵	۰/۳ml
۳/۵ تا ۴/۵	۰/۴ml
۴/۵ تا ۵/۵	۰/۵ml

- اگر تشنج پس از ۲۰ دقیقه ادامه داشت، دوز دوم فنوباریتال را با نصف مقادیر بالا به صورت IV یا IM تزریق کنید.
- اگر تشنج پس از ۲۰ دقیقه بعدی نیز ادامه داشت، دوز سوم فنوباریتال را با نصف مقادیر بالا به ترتیب اولویت، به صورت IV یا IM تزریق کنید.
- اگر تشنج هنوز پس از ۲۰ دقیقه بعدی ادامه داشت، فنی توئین ۲۰mg/kg به صورت IV به آهستگی در عرض ۲۰-۱۵ دقیقه تزریق کنید و در صورت عدم پاسخ، اقدامات قبل از انتقال را انجام داده و شیرخوار را انتقال دهید.
- شیرخوار را پس از کنترل تشنج، فوراً انتقال دهید.

نکته:

- به منظور پیشگیری از آسپیراسیون تا زمان کنترل تشنج نوزاد را N.P.O نگه دارید.
- دقت شود فنوباریتال محلول در چربی را نمی توان وریدی تجویز کرد.
- تزریق وریدی داروها تنها زمانی امکان پذیر است که برای شیرخوار، از قبل IV line مناسب و مطمئن گرفته شده باشد.

زردی در شیرخوار زیر ۲ ماه

شیرخوار را از نظر زردی ارزیابی کنید.

سوال کنید:

• زردی از چه زمانی پس از تولد شروع شده است؟

مشاهده و بررسی کنید:

• اسکلرا چشم را از نظر زردی بررسی کنید.

• کف دست ها و پاها و بدن شیرخوار را از نظر وجود زردی بررسی کنید.

• ریسک فاکتورهای زردی را مشخص کنید:

- گروه خون مادر O و نوزاد A یا B است.

- RH مادر منفی و نوزاد مثبت است.

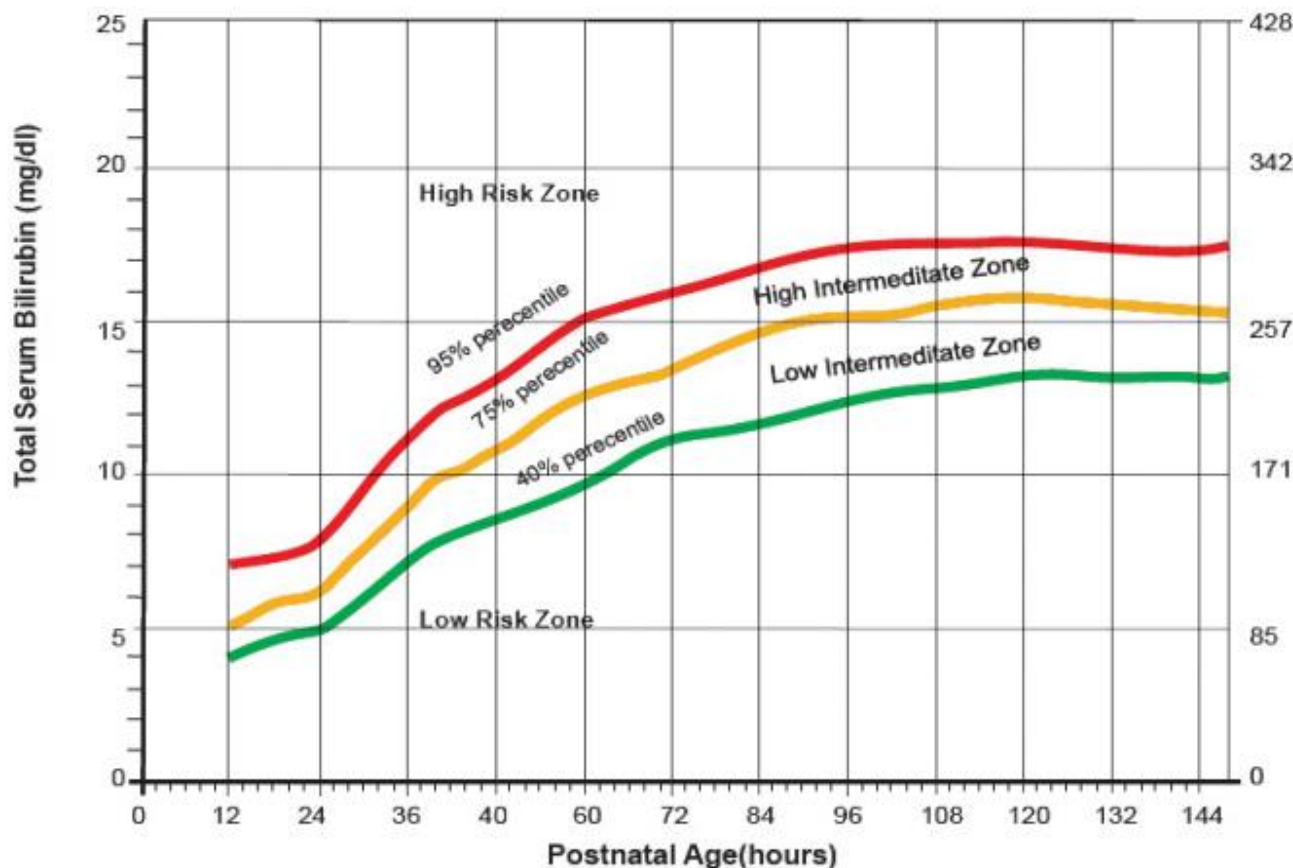
- زردی که نیاز به فتوتراپی یا تعویض خون داشته یا منجر به کرن ایکتروس یا مرگ نوزاد قبلی شده است.

نشانه های کرن ایکتروس: بی حالی، خوب شیرنخوردن، تب، کم آبی، تشنج، کمائی شکل شدن بدن، صدای گریه غیر طبیعی.

طبقه بندی کنید

علائم و نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
در صورت وجود هر یک از علائم زیر: • زردی در ۲۴ ساعت اول تولد • زردی کف دست و پا	زردی شدید	• اقدامات پیشگیری از پایین آمدن قند خون (چارت ۴) و پیشگیری از اتلاف حرارت شیرخوار (چارت ۲) را انجام دهید. • اقدامات قبل از انتقال فوری را انجام داده شیرخوار را به مرکز تخصصی فوراً انتقال دهید.
در صورت وجود هر یک از علائم زیر: • زردی پس از ۲۴ ساعت اول تولد • زردی بدن بدون انتشار به دست و پا • وجود یکی از ریسک فاکتورهای زردی	زردی متوسط	• به مادر توصیه کنید تغذیه با شیرمادر را با دفعات بیشتر ادامه دهد. • در صورت امکان اندازه گیری میزان سرمی بیلی روبین و تصمیم گیری بر اساس جداول و نمودار شماره ۱ • در صورت عدم امکان اندازه گیری بیلی روبین و وجود ریسک فاکتور زردی، شیرخوار را انتقال دهید. • اگر زردی بیشتر از ۲ هفته ادامه داشته باشد برای بررسی بیشتر به متخصص ارجاع دهید. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • یک روز بعد پیگیری کنید.
• زردی محدود به چشم یا صورت و شیرخوار با حال عمومی خوب	زردی خفیف	• به مادر توصیه کنید تغذیه با شیرمادر را با دفعات بیشتر ادامه دهد و در صورتی که مشکلی در شیرخوردن دارد مشاوره شیردهی را انجام دهید. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • ۲ روز بعد پیگیری کنید.

نمودار شماره ۱ - محدوده های خطر هیپر بیلی روبینمی پاتولوژیک بر اساس سن و مقدار بیلی روبین



جدول فتوتراپی ساده در نوزادان با وزن تولد مساوی یا بیشتر از ۲۵۰۰ گرم / با سن بارداری ۳۵ هفته و بیشتر

میزان بیلی روبین ساعت پس از تولد	نوزاد ترم سالم بدون عامل خطر	نوزاد ترم با عامل خطر / نوزاد ۳۵ هفته تولد بیشتر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم بدون عامل خطر	نوزاد ۳۵ تا ۳۷ هفته / نوزاد با وزن تولد بیشتر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم با عامل خطر
۰ تا ۲۴ ساعت	> ۱۰ mg/dl	> ۸ mg/dl	> ۶ mg/dl
۲۵ تا ۴۸ ساعت	> ۱۲ mg/dl	> ۱۰ mg/dl	> ۸ mg/dl
بیشتر از ۴۸ ساعت	> ۱۴ mg/dl	> ۱۲ mg/dl	> ۱۰ mg/dl

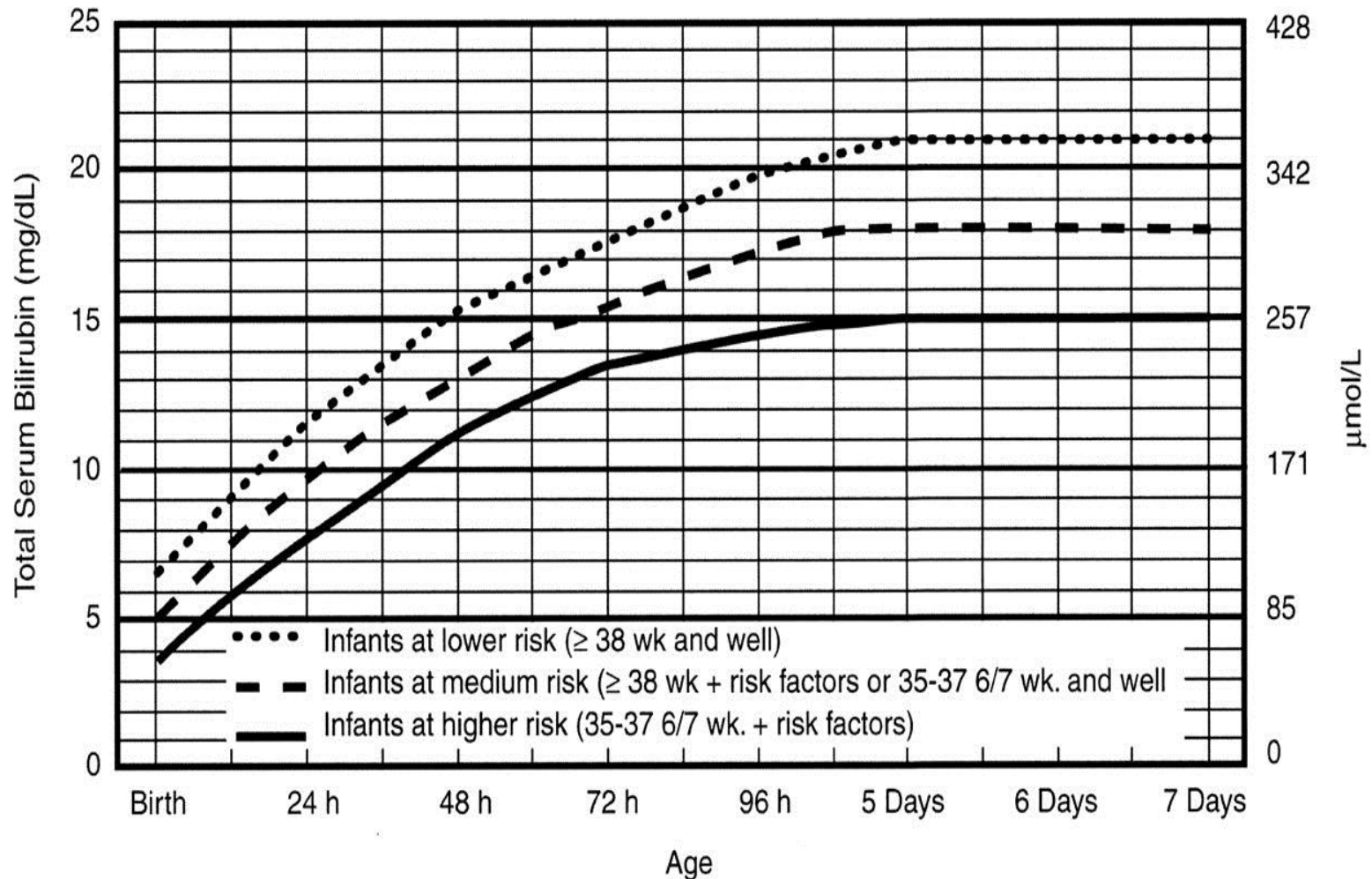
ارقام موجود در جدول های فوق با توجه به شرایط کلان کشور بومی گردیده است.

جدول فتوتراپی ساده در نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم / با سن بارداری کمتر از ۳۵ هفته

وزن تولد (گرم)	میزان بیلی روبین
کمتر از ۱۰۰۰	> ۵ mg/dl
۱۰۰۰ تا ۱۴۹۹	> ۶ mg/dl
۱۵۰۰ تا ۱۹۹۹	> ۷ mg/dl
۲۰۰۰ تا ۲۴۹۹	> ۸ mg/dl

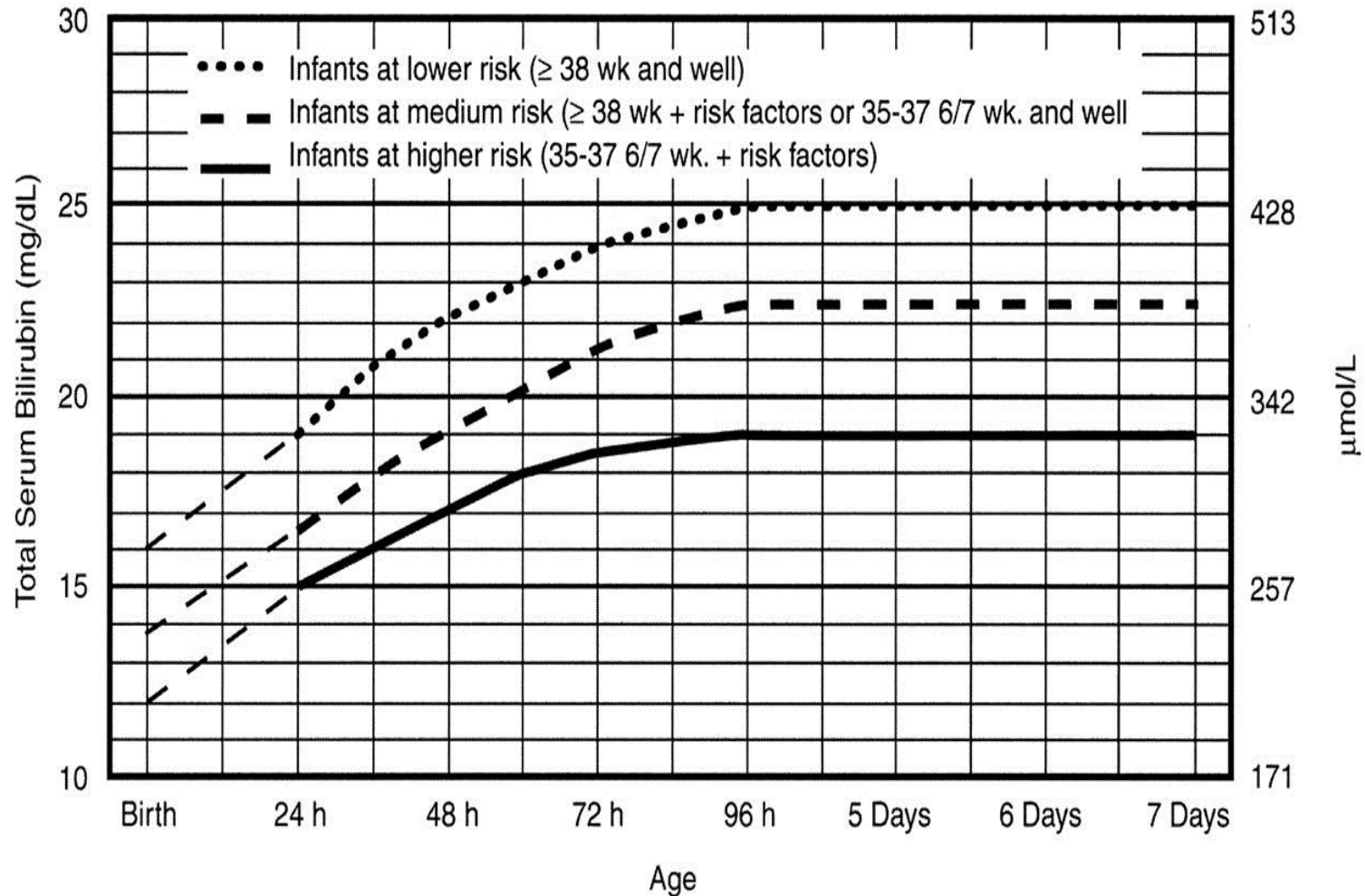
در ۴۸ ساعت اول با مقادیر کمی بیلی روبین، فتوتراپی شروع می شود.

Guidelines for phototherapy in hospitalized infants of 35 or more weeks' gestation



Subcommittee on Hyperbilirubinemia, *Pediatrics* 2004;114:297-316

Guidelines for exchange transfusion in infants 35 or more weeks' gestation



Subcommittee on Hyperbilirubinemia, Pediatrics 2004;114:297-316

TABLE 32.25**Suggested Use of Phototherapy and Exchange Transfusion in Preterm Infants <35 Wk of Gestational Age**

	Phototherapy	Exchange Transfusion
Gestational Age (Week)	Initiate Phototherapy Total Serum Bilirubin (mg/dL)	Total Serum Bilirubin (mg/dL)
<28 0/7	5–6	11–14
28 0/7–29 6/7	6–8	12–14
30 0/7–31 6/7	8–10	13–16
32 0/7–33 6/7	10–12	15–18
34 0/7–34 6/7	12–14	17–19

- This table is modified from Maisels et al,⁵¹ and reflects the authors' recommendations for operational or therapeutic TSB thresholds—bilirubin levels at, or above which, treatment is likely to do more good than harm.⁵² They are not based on good evidence.
- Use total bilirubin. Do not subtract direct-reacting or conjugated bilirubin from the total.
- For infants ≤26 weeks gestation, it is an option to use phototherapy prophylactically starting soon after birth.
- Measure irradiance at regular intervals with an appropriate spectroradiometer.
- Measure the serum albumin level in all infants <35 weeks gestation.
- Use the lower range of the listed TSB levels for infants at greater risk for bilirubin toxicity, for example, those with rapidly rising TSB levels, suggesting hemolytic disease, those with serum albumin levels <2.5 g/dL and those who have one or more of the following: (a) blood pH <7.15; (b) capillary or arterial PCO₂ >50 mm Hg; (c) blood culture positive sepsis; (d) apnea and bradycardia requiring bagging or intubating; (e) hypotension requiring pressor treatment; and (f) mechanical ventilation at the time of blood sampling.
- Use post-conceptual age for phototherapy, for example, when a 29 0/7 week infant is 7 days old, use the TSB level for 30 0/7 weeks.
- In the NICHD, Neonatal Research Network there was a 5% increase in mortality observed in infants <750 g who received intensive phototherapy. This observation and the evidence in neonatal rats of an increase in oxidative injury with increasing irradiance⁵⁵ suggest that it is prudent to use less intensive levels of irradiance in these infants. In VLBW infants, phototherapy is almost always prophylactic—it is used to prevent a further increase in the TSB, and TSB levels can usually be controlled by phototherapy that is less intensive. Thus, although there are no studies that show a significant increase in mortality in infants <1500 g, the trends toward a possible increase^{18,26,36} suggest that it is reasonable in infants <1500 g to start phototherapy at irradiance levels of about 15 μW/cm² per nm. If the TSB continues to rise, additional phototherapy should be provided by increasing the surface area exposed (phototherapy above and below the infant, reflecting material around the incubator). If the TSB, nevertheless, continues to rise, the irradiance should be increased by switching to a higher-intensity setting on the device or by bringing the overhead light closer to the infant. Fluorescent and LED light sources can be brought closer to the infant, but this cannot be done with halogen or tungsten lamps because of the danger of a burn.

Operational TB Thresholds to Manage Moderately Preterm Infants

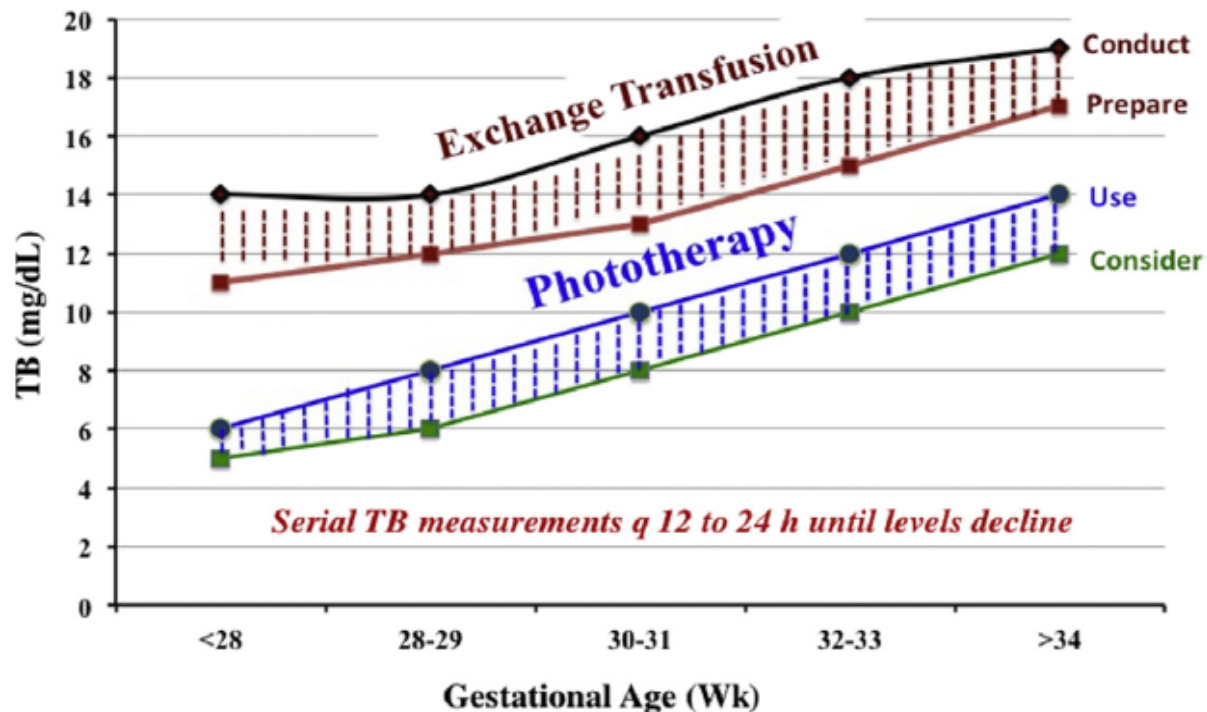


Fig. 1. Suggested use of phototherapy and exchange transfusion in preterm infants less than 35 weeks GA. The operational thresholds have been demarcated by recommendations of an expert panel. The shaded bands represent the degree of uncertainty. Recommended thresholds to prepare for exchange transfusion assume that these infants are already being managed by effective phototherapy. Increase in exposure of body surface area to phototherapy may inform the decision to conduct an exchange transfusion based on patient response to phototherapy. (Adapted from Maisels MJ, Watchko JF, Bhutani VK, et al. An approach to the management of hyperbilirubinemia in the preterm infant less than 35 weeks of gestation. *J Perinatol* 2012;32:660–4; with permission.)

- **Predischarge Measurement of the Bilirubin Level**

In a study that has had worldwide impact, Bhutani et al measured TSB concentrations in 13,003 infants prior to their discharge from the hospital.

In 2840 infants additional TSB levels were measured at least once in the 5–6 days following discharge.

Infants with ABO incompatibility and a positive DAT were excluded, as were Rh-sensitized infants.

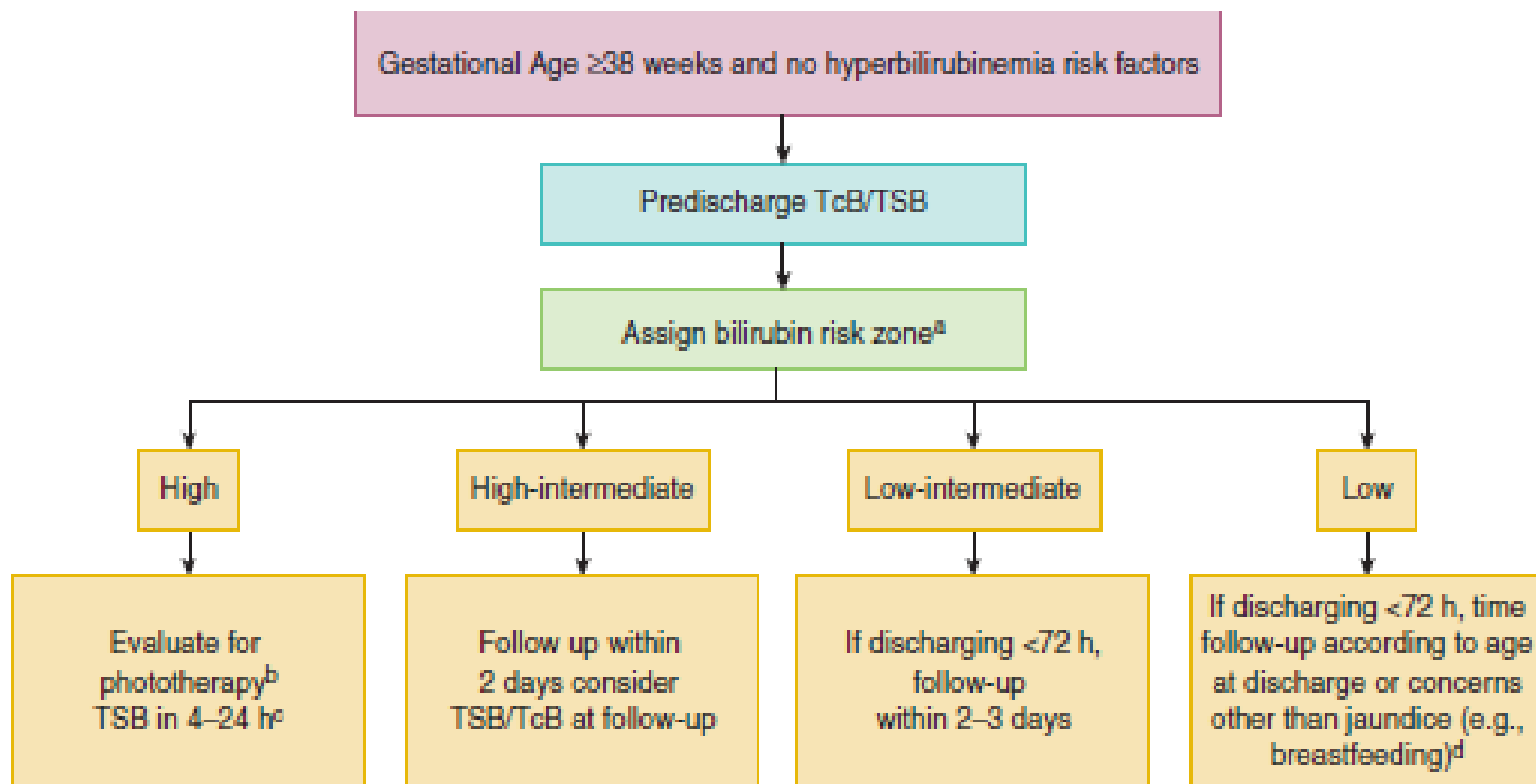
The investigators plotted the TSB levels against the infant's age in hours and created a nomogram with percentiles that defined the four risk zones illustrated in Figure

- **Combining Gestation with the Predischarge Bilirubin Level**

Although studies using clinical risk factors have a predictive accuracy similar to that of the predischarge bilirubin risk zone combining the predischarge TSB or TcB with clinical risk factors improves the prediction of the risk of subsequent hyperbilirubinemia.

When the predischarge TSB level was ≥ 95 th percentile on the Bhutani nomogram Newman et al found that a 40-week gestation infant had about a 10% risk of subsequently developing a TSB level >20 mg/dL, while in a 36-week gestation infant, with a similar predischarge TSB level, the risk was about 42%.

To be helpful to the practicing physician, a prediction model should be as parsimonious as possible. Combining the predischarge TSB/TcB with the infant's gestation allows a level of positive and negative prediction that is indistinguishable from models that use additional clinical risk factors.



Other hyperbilirubinemia risk factors

- Exclusive breastfeeding particularly if nursing is not going well and/or weight loss is excessive (>8-10%)
- Isoimmune or other hemolytic disease (e.g., G6PD deficiency, hereditary spherocytosis)
- Previous sibling with jaundice
- Cephalohematoma or significant bruising
- East Asian race

Gestational Age 35-37 6/7 weeks and no other hyperbilirubinemia risk factors
OR
Gestational Age ≥ 38 weeks + other hyperbilirubinemia risk factors

Predischarge TcB/TSB

Assign bilirubin risk zone^a

High

Evaluate for
phototherapy^b
TSB in 4–24 h^c

High-intermediate

Evaluate for
phototherapy^b
TSB/TcB in 24 h^c

Low-intermediate

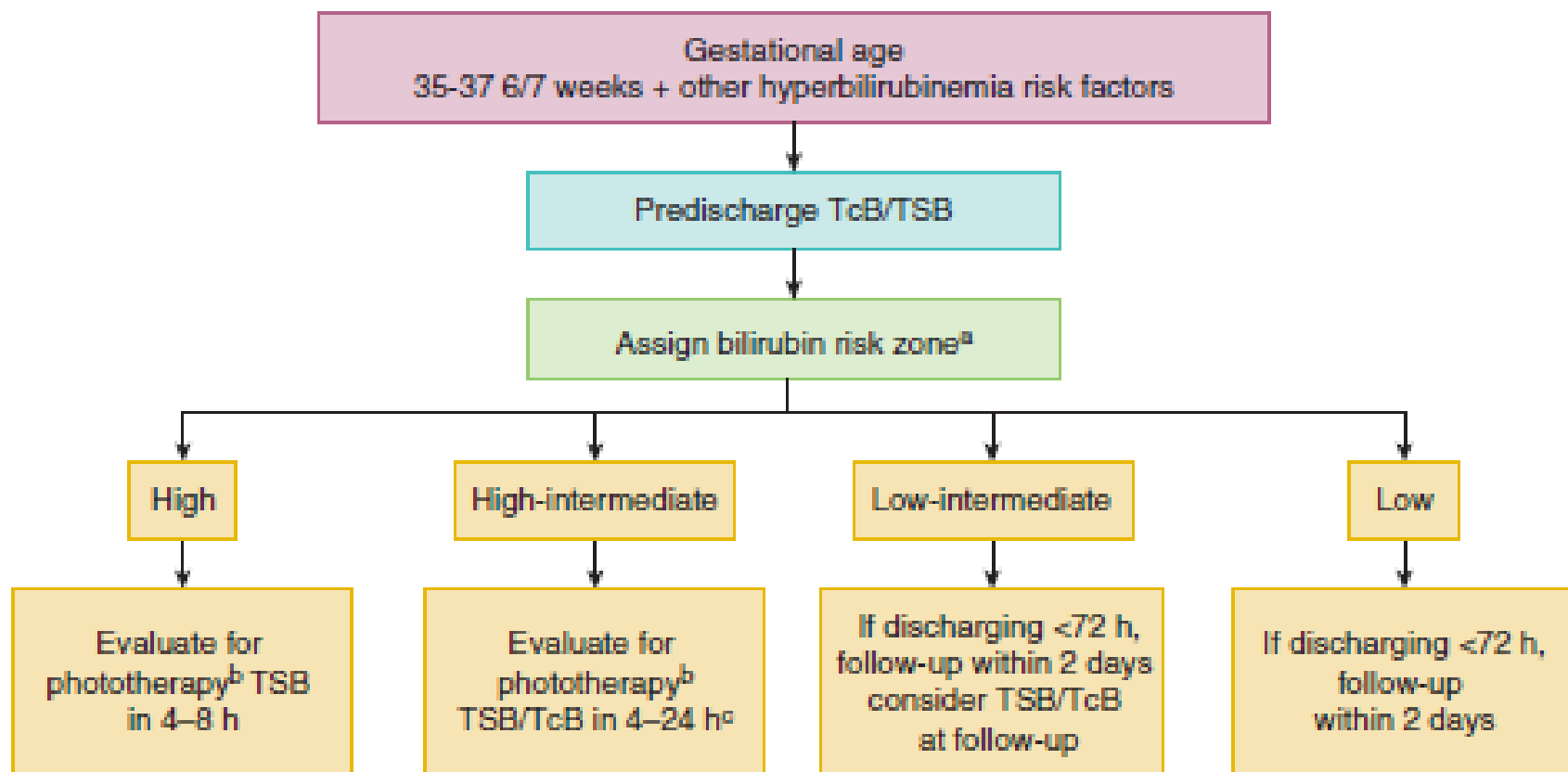
If discharging <72 h,
follow-up
within 2 days

Low

If discharging <72 h,
follow-up
within 2–3 days

Other hyperbilirubinemia risk factors

- Exclusive breastfeeding particularly if nursing is not going well and/or weight loss is excessive (>8-10%)
- Isoimmune or other hemolytic disease (e.g., G6PD deficiency, hereditary spherocytosis)
- Previous sibling with jaundice
- Cephalohematoma or significant bruising
- East Asian race



Other hyperbilirubinemia risk factors

- Exclusive breastfeeding particularly if nursing is not going well and/or weight loss is excessive (>8-10%)
- Isoimmune or other hemolytic disease (e.g., G6PD deficiency, hereditary spherocytosis)
- Previous sibling with jaundice
- Cephalohematoma or significant bruising
- East Asian race

شیرخوار را از نظر اسهال^۱ و کم آبی^۲ ارزیابی کنید.

علائم و نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
- در صورت وجود دو نشانه از نشانه های زیر: • شیرخوار فقط در صورت تحریک حرکت می کند یا کاملاً بی حرکت است. • فرورفتگی چشم ها • برگشت پوستی خیلی آهسته	کم آبی شدید	• اقدامات قبل از انتقال را انجام داده و شیرخوار را به بیمارستان انتقال دهید • به مادر توصیه کنید در مسیر انتقال اگر شیرخوار توانایی بلع دارد شیردهی را ادامه دهد. • تا زمان انتقال، برنامه درمانی ج را انجام دهید.
- دو نشانه از نشانه های زیر را داشته باشد: • بی قراری و تحریک پذیری • برگشت پوستی آهسته	کم آبی نسبی	• شیرخوار را فوراً به بیمارستان ارجاع دهید. • تا زمان ارجاع فوری، برنامه درمانی ب را انجام دهید.
• نشانه های کافی برای کم آبی وجود ندارد	کم آبی ندارد	• مایعات و شیر مادر را طبق برنامه درمانی الف بدهید. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • دو روز بعد پیگیری کنید.

طبقه بندی کنید

معاینه و بررسی کنید:
• وضعیت عمومی شیرخوار را بررسی کنید. • آیا شیرخوار بی قرار و تحریک پذیر است؟ • آیا شیرخوار فقط در صورت تحریک، حرکت می کند؟ • آیا شیرخوار اصلاً حرکت نمی کند؟ • شیرخوار را از نظر فرورفتگی چشم ها بررسی کنید. • در نیشگون پوستی برگشت پوست را بررسی کنید. • آیا برگشت پوستی خیلی آهسته است؟ (بیش از ۲ ثانیه) • آیا برگشت پوستی آهسته است؟ • وزن نوزاد را اندازه گیری کنید: • در صورتی که شیرخوار سن کمتر از ۷ روز دارد، سرعت کاهش وزن نوزاد را محاسبه کنید.

۱. معمولاً شیرخواران به اسهال مبتلا نمی شوند و تشخیص اسهال در شیرخواران اهمیت زیادی دارد. اسهال در شیرخوار زیر ۲ ماه: هرگاه مدفوع شیرخوار بسیار بیشتر از حد معمول باشد یا قوام متفاوتی یافته و مقدار آب مدفوع بیشتر از مواد مدفوعی باشد یا نسبت به معمول خود تغییر کند، مدفوع در شیرمادرخواران در حالت معمول نیمه آبکی است.

۲. کم آبی در شیرخواران بخصوص در دوره نوزادی ممکن است به دلیل خوب شیرنخوردن یا گرمزدگی نیز ایجاد شود.

درمان کم آبی / برنامه درمانی ج: درمان سریع کم آبی شدید

اگر کودک قادر به نوشیدن است در حین استفاده از مایعات وریدی به او از راه دهان او، آ.آ.اس بدهید. 100ml/kg محلول رینگرلاکتات (یا اگر قابل دسترس نیست، نرمال سالین) طبق جدول زیر تزریق کنید:

سن	ابتدا 30ml/kg در	سپس 70ml/kg در
شیرخواران زیر ۱۲ ماه	۱ ساعت	۵ ساعت
کودکان ۱۲ ماه تا ۵ سال	۳۰ دقیقه	۲/۵ ساعت

اگر نمی توانید بی درنگ مایعات وریدی تزریق کنید

بله

• کودک را هر ۱ تا ۲ ساعت مجدداً ارزیابی کنید.

- اگر وضع آب بدن کودک بهتر نشده است سرعت تزریق وریدی را افزایش دهید.
- به محض این که کودک بتواند بنوشد (معمولاً بعد از ۳-۴ ساعت در شیرخواران یا ۲-۱ ساعت در کودکان بزرگتر) به او محلول او، آ.آ.اس (حدود 5ml/kg/h) هم بدهید.

اگر نمی توانید محض مایعات وریدی را بنوشد

بله

• کودک را بی درنگ برای درمان وریدی انتقال دهید.

- اگر کودک قادر به نوشیدن است به مادر نشان دهید، چگونه در راه، محلول او، آ.آ.اس را به کودک بدهد.
- بعد از ۶ ساعت مجدداً کودک را ارزیابی کرده و برنامه درمانی مناسب (الف، ب، یا ج) را انتخاب کنید.

اگر نمی توانید بی درنگ مایعات وریدی تزریق کنید

بله

• درمان کم آبی را با دادن محلول او، آ.آ.اس از طریق خوراکی یا لوله معده (NGT) شروع کنید.

- در هر ساعت 20ml/kg محلول او، آ.آ.اس برای مدت ۶ ساعت بدهید (مجموعاً 120ml/kg).

اگر نمی توانید برای درمان کم آبی از لوله معده (NGT) استفاده کنید یا اگر کودک قادر به نوشیدن است

بله

- اگر کودک استفراغ مکرر داشته باشد یا نفخ شکم زیادتر شود، مایعات را با سرعت کمتری به او بدهید.

- اگر کم آبی بعد از ۳ ساعت بهتر نشد، کودک را برای تزریق وریدی انتقال دهید.

- بعد از ۶ ساعت مجدداً کودک را ارزیابی کرده و برنامه درمانی مناسب (الف، ب، یا ج) را انتخاب کنید.

- اگر نمی توانید برای درمان کم آبی از لوله معده (N.G.T) استفاده کنید و کودک قادر به نوشیدن نیست، کودک را برای درمان وریدی انتقال دهید.

توجه: در صورت امکان حداقل ۶ ساعت پس از جبران کم آبی، کودک را تحت نظر داشته باشید تا مطمئن شوید که مادر می تواند با دادن محلول او، آ.آ.اس از طریق دهان، کم آبی را جبران کند.

کودک را هر ۱ تا ۲ ساعت مجدداً ارزیابی کنید

بله

چارت ۳ - نحوه دادن سریع مایعات وریدی برای موارد شوک (هیپوولمیک)

- اگر توانمندی رگ گیری برای شیرخوار زیر ۲ ماه در مرکز وجود دارد، برای شیرخوار رگ بگیریدها (برای انجام آزمایشات اورژانس خون گیری کنید).
- سرم نرمال سالین یا رینگر لاکتات وصل کنید. مطمئن شوید که سرم به خوبی جریان دارد.
- ۱۰mg/kg از مایع فوق را با حداکثر سرعت انفوزیون کنید. (مطابق جدول زیر)

وزن (کیلوگرم)	حجم نرمال سالین یا رینگر لاکتات (۱۰ml /kg)
تا ۱/۵	۱۵ml
از ۱/۵ تا ۲/۵	۲۰ml
از ۲/۵ تا ۳/۵	۳۰ml
از ۳/۵ تا ۴/۵	۴۰ml
از ۴/۵ تا ۵/۵	۵۰ml

- پس از اولین انفوزیون، ارزیابی کنید.
- اگر بهبودی حاصل نشد، هر چه سریع تر، تزریق مایع فوق را تکرار کنید.
- پس از دومین انفوزیون دوباره ارزیابی کنید.
- اگر بهبودی حاصل نشد، هر چه سریع تر، مجدداً تزریق مایع فوق را تکرار کنید.
- پس از سومین تزریق، شیرخوار را انتقال دهید.
- در صورت عدم امکان انتقال دوباره ارزیابی کنید.
- اگر بهبودی حاصل نشد، در عرض ۶ دقیقه میزان FFP، ۲۰ml / kg یا گلبول قرمز متراکم بزنید (در صورت بستری در بیمارستان).
- پس از بهبودی در هر مرحله (کاهش تعداد نبض، بهتر پرسیدن مویگ ها) یا سومین تجویز سرم، شیرخوار را به بیمارستان انتقال دهید و در بین راه ۷۰ml / kg از محلول دکستروز سالین را در عرض ۵ ساعت بدهید.

در صورت عدم امکان انتقال

- سرم معادل مایع نگهدارنده از دکستروز سالین تجویز شود.
- مکرراً شیرخوار را ارزیابی کنید. اگر بهبودی حاصل نشد، قطرات مایع را با سرعت بیشتری تجویز کنید.
- اگر حال شیرخوار در طول مدت سرم درمانی فوق بدتر شد؛ رال ریوی سمع گردید یا هپاتومگالی ایجاد شد، نارسایی قلبی را در نظر داشته باشید. انفوزیون وریدی را متوقف کنید، زیرا دادن مایعات وریدی می تواند موجب بدتر شدن وضعیت شیرخوار شود. شیرخوار را انتقال دهید.
- ۱. اگر نمی توانید برای بیمار رگ بگیریدها و مایعات وریدی تزریق کنید، تا زمان ایجاد امکان رگ گیری مقادیر مورد نیاز مایعات فوق، از طریق لوله معده (O.G.T) داده شود.

درمان کم آبی / برنامه درمانی ب: درمان کم آبی نسبی

برای ۴ ساعت در مرکز بهداشتی درمان او.آر.اس (هیپواسمولار) به کودک خورانده شود.

تعیین مقدار تقریبی محلول او.آر.اس که باید در ۴ ساعت اول داده شود.

سن *	کمتر از ۴ ماه	۴ تا ۱۲ ماه	۱۲ تا ۲۴ ماه	۲ تا ۵ سال
وزن	کمتر از ۶kg	۶-۱۰Kg	۱۰-۱۲Kg	۱۲-۱۹Kg
میلی لیتر	۴۵۰ تا ۲۰۰	۴۵۰ تا ۸۰۰	۸۰۰ تا ۹۶۰	۹۶۰ تا ۱۶۰۰

- از سن کودک زمانی استفاده کنید که وزن او را نمی دانید. برای محاسبه مقدار تقریبی او.آر.اس می توانید وزن کودک (برحسب kg) را در ۷۵ ضرب کنید.
- هر چقدر کودک میل دارد، او.آر.اس به او بدهید.
- برای شیرخواران زیر ۶ ماه که تغذیه انحصاری با شیر مادر ندارند، در طول این مدت ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر آب تمیز هم بدهید.

به مادر نشان دهید که چگونه او.آر.اس به کودک بدهد:

- مرتباً با فنجان یا قاشق و جرعه جرعه بدهد.
- اگر کودک استفراغ کرد ۱۰ دقیقه صبر کند و پس از آن دادن او.آر.اس را کم ادامه دهد.
- هر مقدار که کودک میل دارد با شیر مادر تغذیه کند.

بعد از ۴ ساعت

- کودک را ارزیابی مجدد و کم آبی او را طبقه بندی نمایید.
- برای ادامه درمان، برنامه درمانی مناسب را انتخاب کنید.
- تغذیه کودک را در مرکز بهداشتی درمانی شروع کنید.

اگر مادر باید قبل از اتمام برنامه درمان (ب) مرکز بهداشتی درمانی را ترک کند

- به مادر طرز تهیه او.آر.اس را نشان بدهید.
- به مادر نشان بدهید که برای تکمیل دوره درمان ۴ ساعته چه مقدار او.آر.اس باید در منزل به کودک بدهد.
- برای جبران کم آبی به طور کامل، تعداد کافی پودر او.آر.اس به اندازه مصرف دو روز به مادر بدهید.

چهار قانون درمان اسهال در منزل را برای او شرح دهید

۱. مایعات اضافی بدهید: (هر قدر که کودک بخواهد)
۲. مکمل روی را روزانه (۱۰ میلی گرم در سن کمتر از ۶ ماه و ۲۰ میلی گرم در سنین بالاتر) به مدت ۱۴-۱۰ روز تجویز کنید.
۳. بر تداوم تغذیه تأکید کنید (در سن کمتر از ۶ ماه، تغذیه انحصاری با شیر مادر و در بقیه سنین شیرخوارگی، هر مقدار که کودک میل دارد با شیر مادر تغذیه کند).
۴. به مادر بگویید چه موقع برای ارزیابی مجدد و چه موقع فوراً برگردد.

درمان کم آبی / برنامه درمانی الف: درمان اسهال در منزل

مشاوره با مادر درباره ۴ قانون درمان اسهال در منزل

(دادن مایعات اضافی، مکمل روی روزانه، ادامه تغذیه، چه موقع برگردد)

۱. مایعات اضافی بدهید: (هر قدر که کودک بخواهد)

- شیرخوار را مکرراً با دفعات بیشتر از قبل و طولانی تر در هر نوبت با شیر خود تغذیه کند.
- اگر شیرخوار انحصاراً شیر مادر می خورد، علاوه بر شیر مادر به او، او.آر.اس (هیپو اسمولار) بدهد.
- اگر کودک شیر مادرخوار نیست، علاوه بر شیرمصنوعی به او آب جوشیده خنک یا او.آر.اس (هیپو اسمولار) هم بدهد.
- در صورت شروع تغذیه کمکی برای کودک، غذاهای آبکی (مانند: سوپ، ماست و دوغ) داده شود.
- از مایعات خیلی شیرین مثل نوشابه و آب میوه استفاده نشود.
- برحسب سن کودک هر مقدار مایعی که کودک بخواهد تا زمانی که اسهال متوقف گردد، به او بدهد.
- به مادر نشان بدهید که او.آر.اس را چگونه و با چه مقدار آب مخلوط کند.
- به مادر نشان بدهید چه مقدار او.آر.اس را پس از هر بار دفع آبکی به او بدهد:
- در شیرخوار زیر ۶ ماه، ۱۰ میلی لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن به ازاء هر بار اجابت مزاج آبکی
- در کودک کمتر از ۲ سال ۵۰ تا ۱۰۰ میلی لیتر پس از هر بار دفع مدفوع
- در کودک ۲ سال یا بیشتر ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر پس از هر بار دفع مدفوع
- او.آر.اس برای مصرف ۲ روز به مادر بدهید.
- محلول او.آر.اس را با فنجان یا قاشق مرتباً جرعه جرعه بدهد.
- اگر کودک استفراغ کرد ۱۰ دقیقه صبر کند، سپس محلول را آهسته تر ادامه دهد.
- تا زمان قطع اسهال دادن مایعات اضافه را ادامه دهد.

۲. مکمل روی را روزانه (۱۰ میلی گرم در سن کمتر از ۶ ماه و ۲۰ میلی گرم در سنین بالاتر) به مدت ۱۴-۱۰ روز تجویز کنید.

۳. بر تداوم تغذیه تأکید کنید. به توصیه های تغذیه ای مراجعه شود. در سن کمتر از ۶ ماه، به تغذیه انحصاری با شیر مادر تأکید شود.

۴. به مادر بگویید چه موقع برای ارزیابی مجدد و چه موقع فوراً برگردد.

شیرخوار از نظر مشکل شیرخوردن یا کم وزنی کنترل کنید.

سوال کنید:	مشاهده کنید:
• آیا مشکل شیر خوردن دارد؟ • آیا کودک شیرمادر خوار است؟ اگر بله، چند بار در ۲۴ ساعت؟ • آیا کودک غیر از شیرمادر، غذا یا مایعات دیگر می خورد؟ • اگر بله، چند بار و با چه چیزی؟ • اگر شیرخوار هیچ نشانه ای برای ارجاع فوری به بیمارستان ندارد و مشکل شیرخوردن یا کم وزنی دارد ارزیابی تغذیه با شیرمادر انجام دهید: • ارزیابی تغذیه با شیرمادر: • آیا کودک ظرف یک ساعت گذشته اگر شیرخوار تغذیه نشده است، از مادر بخواهید او را شیر بدهد و برای ۴ دقیقه او را مشاهده کنید. • با شیرمادر تغذیه شده است؟ اگر کودک در ساعت گذشته شیر خورده از مادر بخواهید اگر امکان دارد صبر کند موقع شیر خوردن بعدی به شما اطلاع دهد. • آیا شیرخوار قادر به گرفتن پستان می باشد؟ نحوه گرفتن پستان: - خوب پستان می گیرد. - خوب پستان نمی گیرد. - به هیچ وجه پستان را نمی گیرد. • آیا شیرخوار می تواند خوب بمکد؟ • خوب می مکد / خوب نمی مکد / نمی تواند بمکد. • پستانی در دهان شیرخوار، اگر مانع تغذیه اوست تمیز کنید. • از نظر برفک، دهان را نگاه کنید.	وزن کودک منحنی رشد کودک
ارزیابی: - چانه به سینه چسبیده - دهان باز است - لب پایین به بیرون برگشته است. - نوک و قسمت بیشتری از هاله پستان در دهان شیرخوار می باشد.	

طبقه بندی کنید

نشانها	طبقه بندی	درمان
پایین تر از Z-score -۳	کم وزنی شدید	اگر کودک بیماری جدی دیگری دارد، فوراً او را همراه مادرش به نزدیکترین بیمارستان ارجاع دهید در غیر این صورت براساس بولت کودک سالم اقدام کنید.
• خوب پستان نمی گیرد یا خوب نمی مکد یا • کمتر از ۸ بار شیر خوردن در ۲۴ ساعت • خوردن غذا یا مایعات دیگر یا • وجود برفک یا • مساوی و بالای Z-score -۳ تا پایین تر از Z-score -۲ • مساوی و بالای Z-score -۲ ولی روند رشد نامعلوم یا روند متوقف شده با کاهش یافته باشد.	مشکل شیرخوردن یا کم وزنی	• مادری که به کودک شیرخودش را می دهد توصیه کنید با دفعات بیشتر و مدت طولانی تر کودک را شیر بدهد. • اگر خوب پستان نمی گیرد یا خوب نمی مکد طرز صحیح آغوش گرفتن و روی پستان قرار دادن را به مادر آموزش دهید. • اگر کمتر از ۸ بار در ۲۴ ساعت شیر می دهد، توصیه کنید دفعات و مدت شیردهی را افزایش دهد. • اگر غذای دیگر غیر از شیرمادر هم به کودک می دهد توصیه کنید غذا و مایعات دیگر را بتدریج قطع و از فنجان یا قاشق استفاده کند. • اگر اصلاً شیر مادر نمی خورد: • برای مشاوره تغذیه با شیرمادر ارجاع دهید. • استفاده صحیح شیر مصنوعی را آموزش دهید. • اگر برفک دارد درمان در منزل را به مادر آموزش دهید. • توصیه های مراقبت در منزل را به مادر آموزش دهید. • هر مشکل در شیرخوردن یا برفک را، بعد از ۲ روز پیگیری کنید و کم وزنی را در ظرف ۱۵ روز پیگیری کنید.
کم وزنی و یا هیچ نشانه ای از شیر خوردن ناکافی ندارد.	مشکل شیر خوردن ندارد	• توصیه های مراقبت در منزل را به مادر بگویید. • مادر را برای شیر دادن خوب کودک تشویق کنید.

کنترل وضعیت واکسیناسیون و مکمل های دارویی شیرخوار

تولد	ب ت ژ - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب
۲ ماهگی	فلج اطفال خوراکی - پنج گانه

آیا مشکل دیگری دارد: اگر بلی، جهت ارزیابی به مرکز تخصصی ارجاع دهید.

به مادر طرز صحیح بغل کردن و پستان گرفتن شیرخوار را آموزش دهید.

نشان بدهید که چگونه کودک را نگه دارد

- بدن و سر کودک در امتداد هم باشد
- صورت کودک مقابل پستان باشد
- بدن کودک نزدیک بدن او باشد
- تمام بدن کودک را با دست حمایت کند نه فقط گردن و شانه او را

به مادر نشان بدهید که چگونه کودک را به پستان بگذارد

- لب کودک با نوک پستان تماس داشته باشد.
- صبر کند تا کودک دهانش را خوب باز کند.
- نوک و قسمت بیشتری از هاله پستان در دهان نوزاد باشد.

توجه داشته باشد که کودک پستان را صحیح گرفته و خوب می مکد، اگر اشکالی در طرز گرفتن پستان و مکیدن دارد، مجدداً اصلاح کند.

توصیه های لازم در منزل را به مادر بگویند

- غذا: تغذیه مکرر با شیرمادر، هر چقدر که کودک میل دارد.
- مایعات: روز و شب، در طی بیماری و سلامت

چه موقع باید فوراً برگردد؟

به مادر توصیه کنید اگر نوزاد هر کدام از نشانه های زیر را داشت فوراً برگردد.

- خوب شیرنخوردن
- بدتر شدن
- تب دار شدن
- تنفس تند
- تنفس مشکل
- خون در مدفوع

چه موقع برگردد

اگر کودک مبتلا به:	برای پیگیری برگردد:
زردی	۱ روز
اسهال، هر مشکل در شیر خوردن، برفک	۲ روز
کم وزنی	۱۰

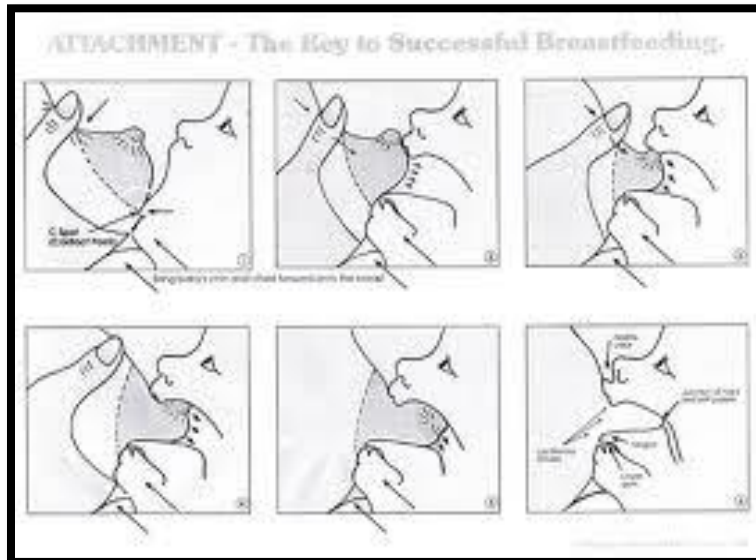
اطمینان از مکان گرم برای شیرخوار در همه اوقات

- در هوای سرد، سرو پای شیرخوار را پوشانده و لباس های بیشتری به او بپوشانید.

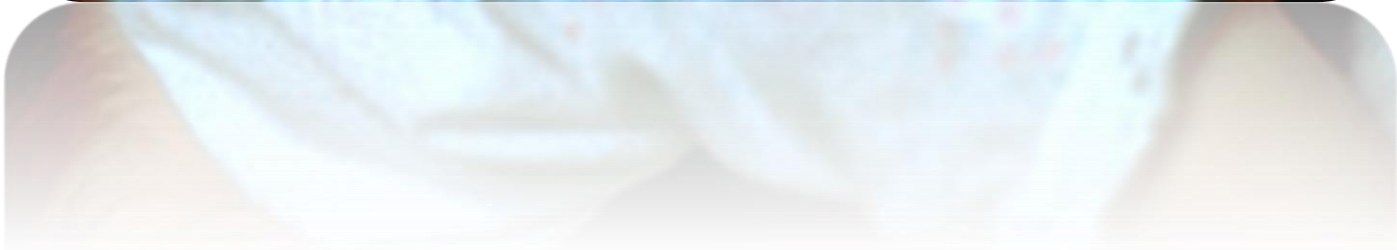
علائم پستان گرفتن صحیح

- * بدن نوزاد روبروی مادر و در تماس نزدیک با مادر باشد
- * سر و بدنش در یک امتداد باشد
- * صورت روبروی پستان مادر و چانه اش به پستان چسبیده باشد
- * لب تحتانی کاملاً به بیرون برگشته باشد و گونه ها گرد و برآمده باشد
- * قسمت کمی از هاله پستان در بالای لب فوقانی مشاهده شود
- * در زیر لبه تحتانی هاله پستان دیده نشود (مگر هاله بزرگ باشد)
- * پستان مادر با سوراخ های بینی نوزاد فاصله دارد و راه تنفس وی را نمی بندد
- * مکیدن کند ولی عمیق باشد

- * صدای بلعیدن شیر به خوبی شنیده شود
- * مادر حین شیر دادن احساس درد نکند





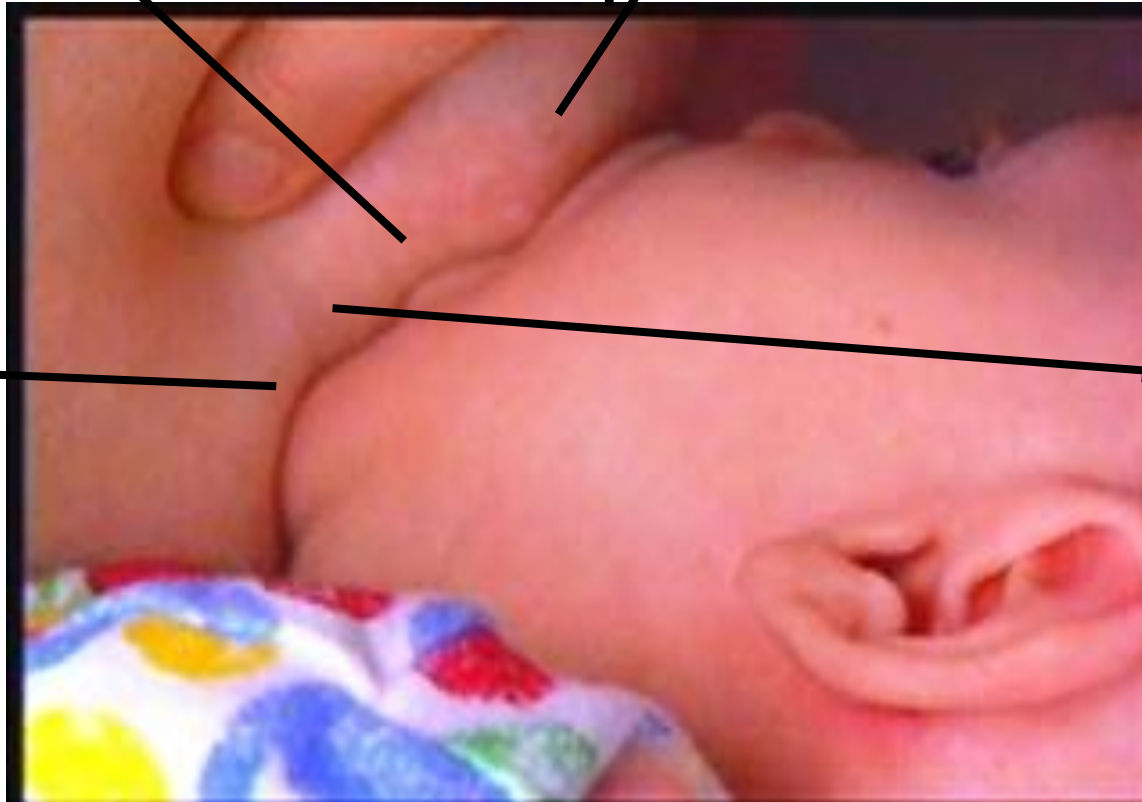


Good attachment

lower lip is curled
outward

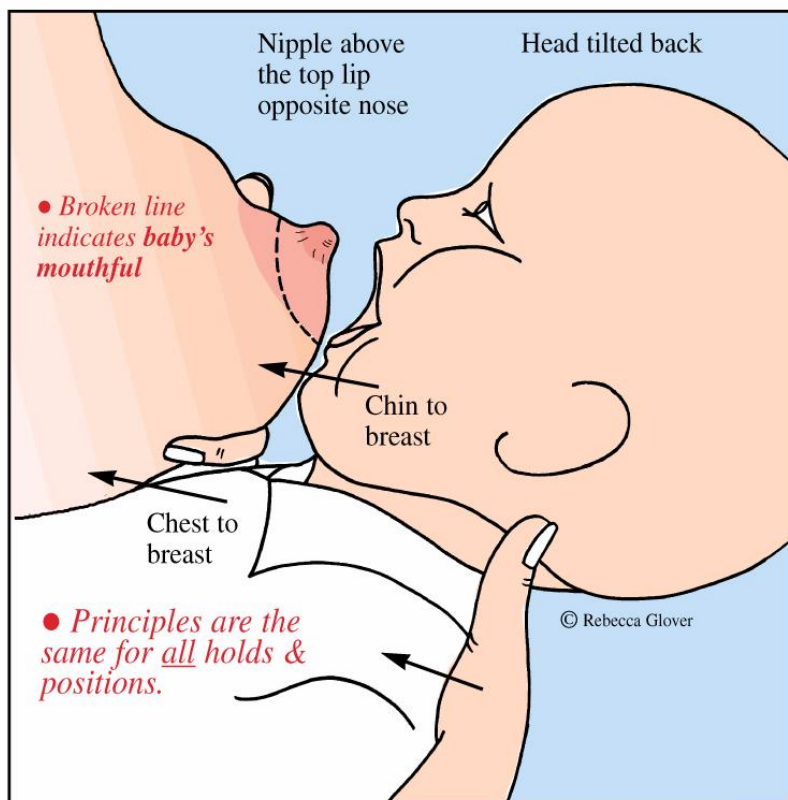
baby's mouth is wide
open

chin
touches
the breast



lower
portion of
the areola
is not
visible

Breastfeeding



Working together for a healthier country WA

علائم پستان گرفتن غلط

- * بدن نوزاد چرخیده و روبروی بدن مادر و در تماس با وی نیست
- * سرش به عقب برگشته و یا به جلو خم شده است
- * چانه اش از پستان مادر فاصله دارد
- * لب ها یا به داخل برگشته یا حالت غنچه دارد
- * قسمت زیادی از هاله در بالا و پایین لب ها خصوصا لب تحتانی دیده میشود
- * مکیدن سطحی وتند است و گونه هایش به داخل فرو میرود
- * صدای بلعیدن شیر شنیده نمیشود و در عوض صدای ملچ ملچ کردن میاید
- * مادر حین شیر دادن احساس درد میکند و ممکن است دچار زخم و شقاق نوک پستان شود
- * به دلیل شیر نخوردن کافی مرتب سرش را تکان میدهد







درست

نادرست



جدول پیگیری

طبقه بندی	زمان مراجعه
زردی متوسط	۱ روز بعد
زردی خفیف	۲ روز بعد
کم آبی نسبی	۲ روز بعد
کم آبی ندارد	۲ روز بعد
عفونت باکتریال موضعی	۲ روز بعد
عفونت خفیف چشم	۵ روز بعد
برفک	۷ روز بعد
وزن گیری ناکافی	۱۰ بعد

مشاوره با مادر و پیگیری

• در هر مورد که شیرخوار بیمار، انتقال ارجاع فوری یا ارجاع داده شده است، پس از ۲۴ ساعت پیگیری شود.

به مادر توصیه کنید اگر شیرخوار هر کدام از نشانه های زیر را داشت، باید فوراً برگردد

• خوب شیر نخوردن	• تنفس مشکل
• مکیدن ضعیف	• خون در مدفوع
• بدتر شدن بیماری	• بی حالی
• تب دار شدن	• هیپوترمی (سردی تنه یا اندام ها)
• تنفس تند	• بروز زردی کف دست و پا در نوزاد مبتلا به زردی یا همراه شدن با علائم و نشانه های خطر

اطمینان از گرم نگه داشتن شیرخوار

- شیرخواران همواره باید گرم نگه داشته شوند، لباس مناسب شیرخوار یک پوشش بیشتر از مادر است. بخصوص در هنگام بیماری پایین آمدن دمای بدن شیرخوار عواقب جبران ناپذیری خواهد داشت.
- به مادر توصیه کنید در هوای سرد، سر و پای شیرخوار را پوشانیده و لباس بیشتری به او بپوشاند و در هوای گرم لباس کمتری به او بپوشاند.
- از قنداق کردن شیرخوار در هر شرایطی خودداری کند.

مراقبت های لازم در منزل را به مادر آموزش دهید

- تغذیه مکرر با شیر مادر در طول شبانه روز به خصوص شب ها برای پیشگیری از بروز هیپوگلیسمی و کاهش وزن شیرخوار در حین بیماری
- در هنگام زردی به هیچ عنوان بدون اجازه پزشک تغذیه با شیر مادر قطع نشود.
- در هنگام زردی شیرخوار تغییر رژیم غذایی مادر یا شیرخوار و مصرف هر داروی خانگی، گیاهی یا سنتی توصیه نمی شود.
- به مادر آموزش دهید که در هر بیماری در صورت بروز چه علائمی برای ارزیابی مجدد و کنترل علائم حیاتی باید فوراً مراجعه کند. و در چه مواردی برای اطمینان از بهبودی و عدم ایجاد عوارض مجدداً برای پیگیری مراجعه کند.

THANK YOU

