

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

احیا اطفال و شیرخواران

PALS

PEDIATRIC
ADVANCED
LIFE SUPPORT

مدیریت ایست قلبی اطفال و شیرخواران

اهمیت احیای قلبی-ریوی (CPR) کودکان

احیا پایه اطفال و شیرخواران

تفاوت های احیا در کودکان و بزرگسالان

زنجیره بقا

الگوریتم احیا پایه + ارزیابی اولیه و شروع CPR

مراحل الگوریتم احیا پیشرفته

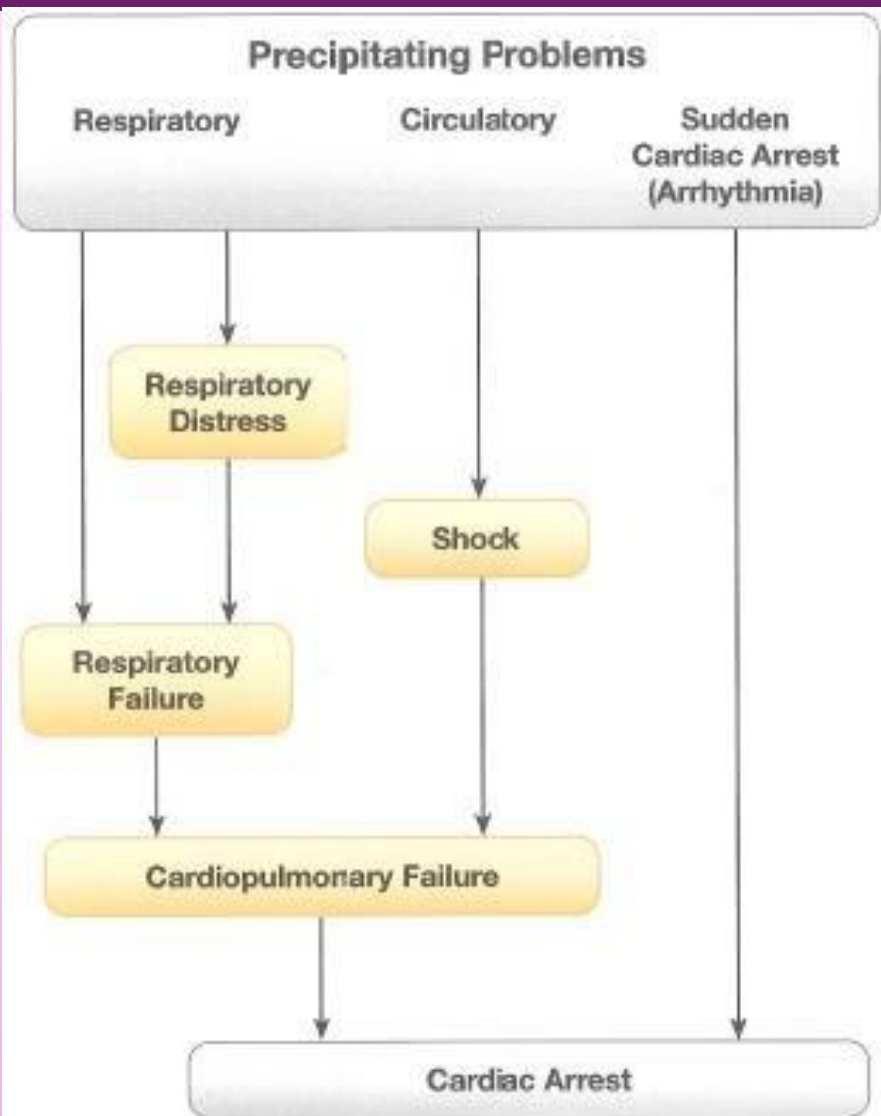
مدیریت راه هوایی

مرور ریتم های ایست قلبی

داروهای احیا

کارگروهی در احیا

علل ایست قلبی در اطفال



علتهای شایع :

هیپوکسی

شوگ

آریتمی

مشکلات مادرزادی قلبی

اهمیت تشخیص سریع و شروع اقدامات درمانی

زنجیره بقا در اطفال

IHCA ایست قلبی داخل بیمارستان



OHCA ایست قلبی خارج بیمارستان



ارزیابی و مدیریت بیمار

ارزیابی اولیه کودک

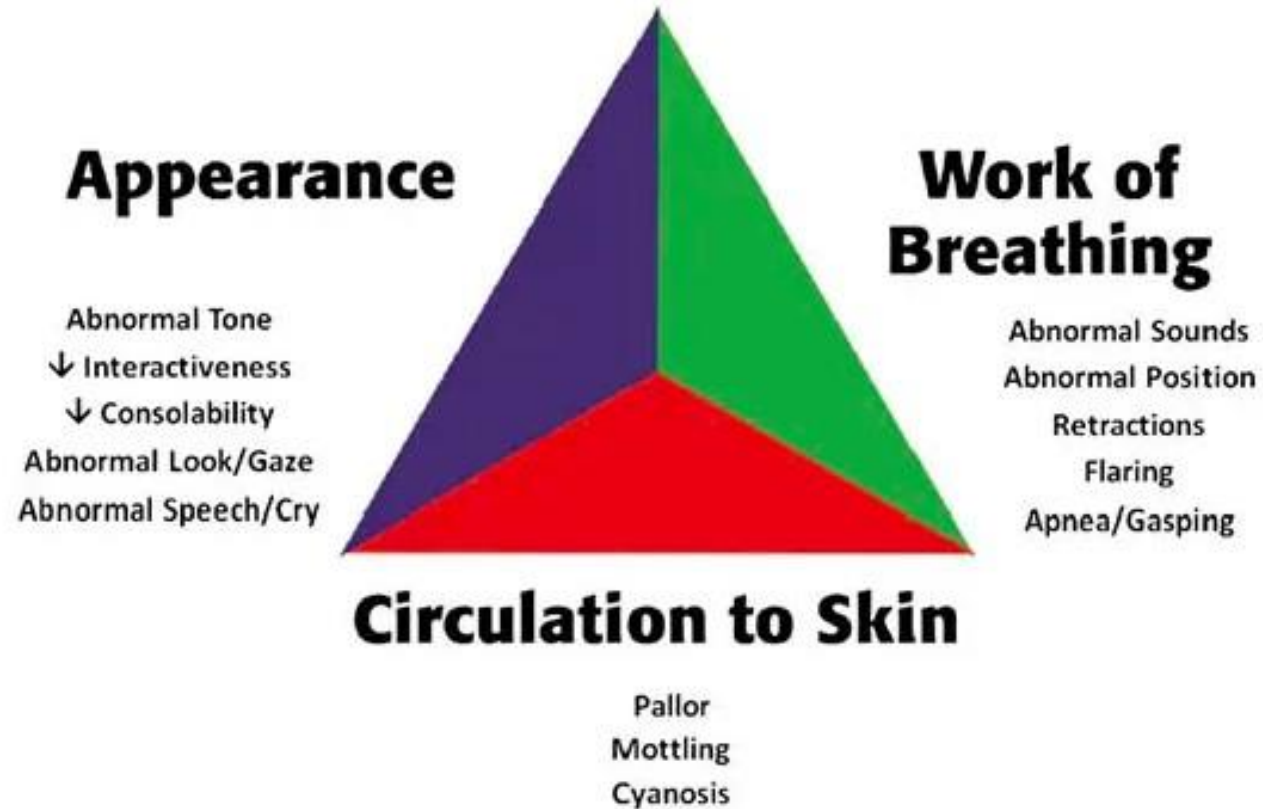
بررسی سطح هوشیاری (AVPU)

توالی ABC بررسی راه هوایی، تنفس، گردش خون

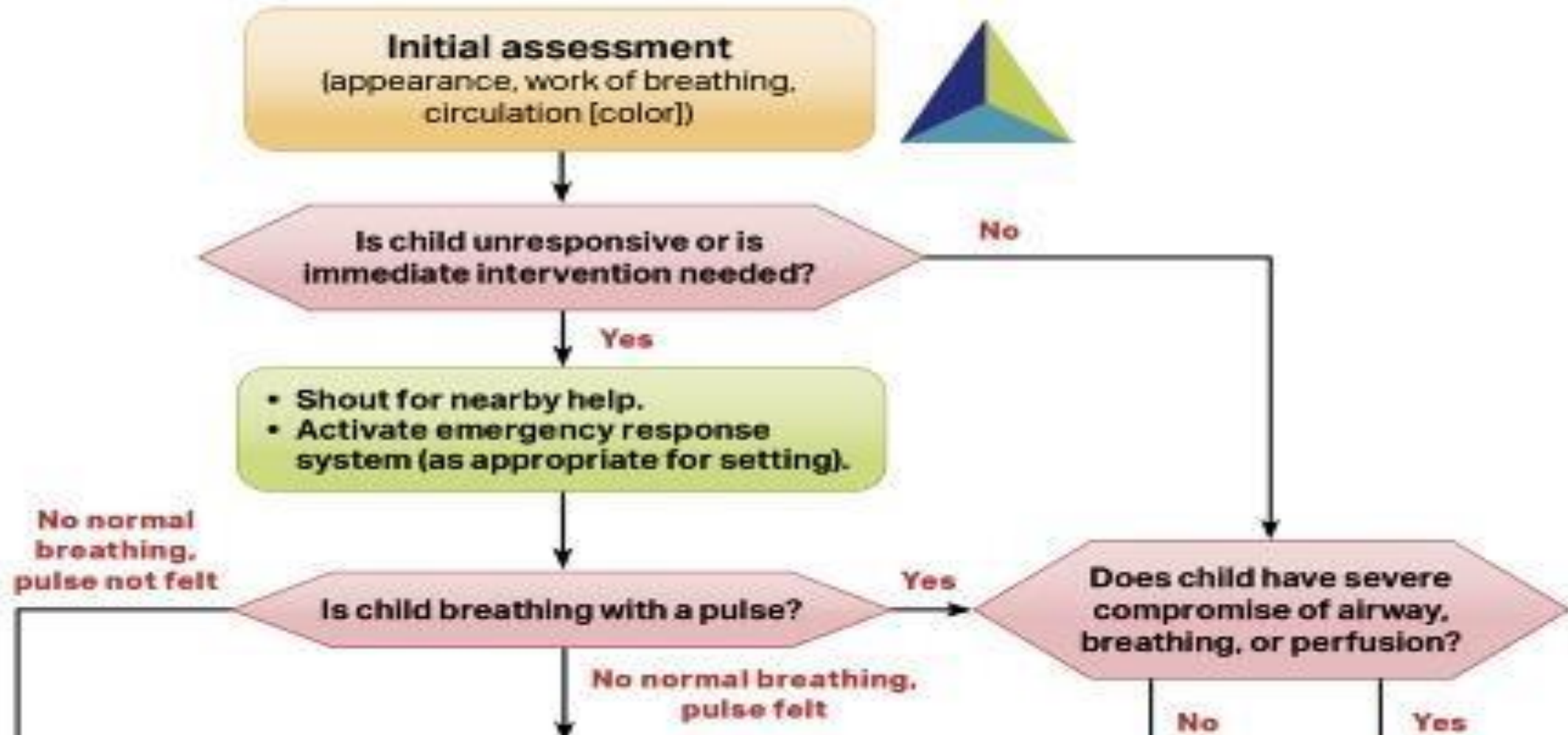
شروع فوری در صورت نیاز CPR

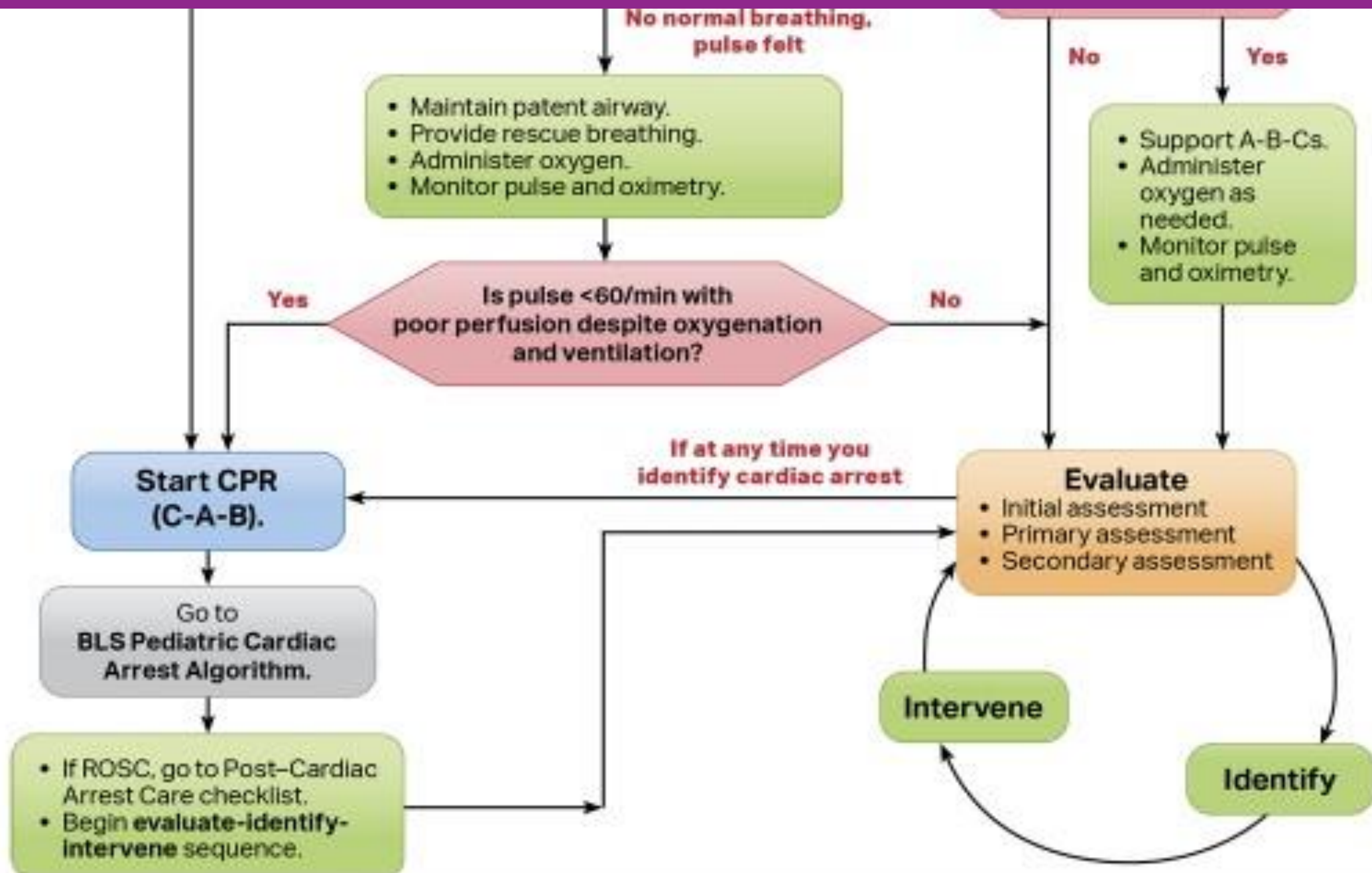
رویکرد سیستماتیک

Pediatric assessment triangle

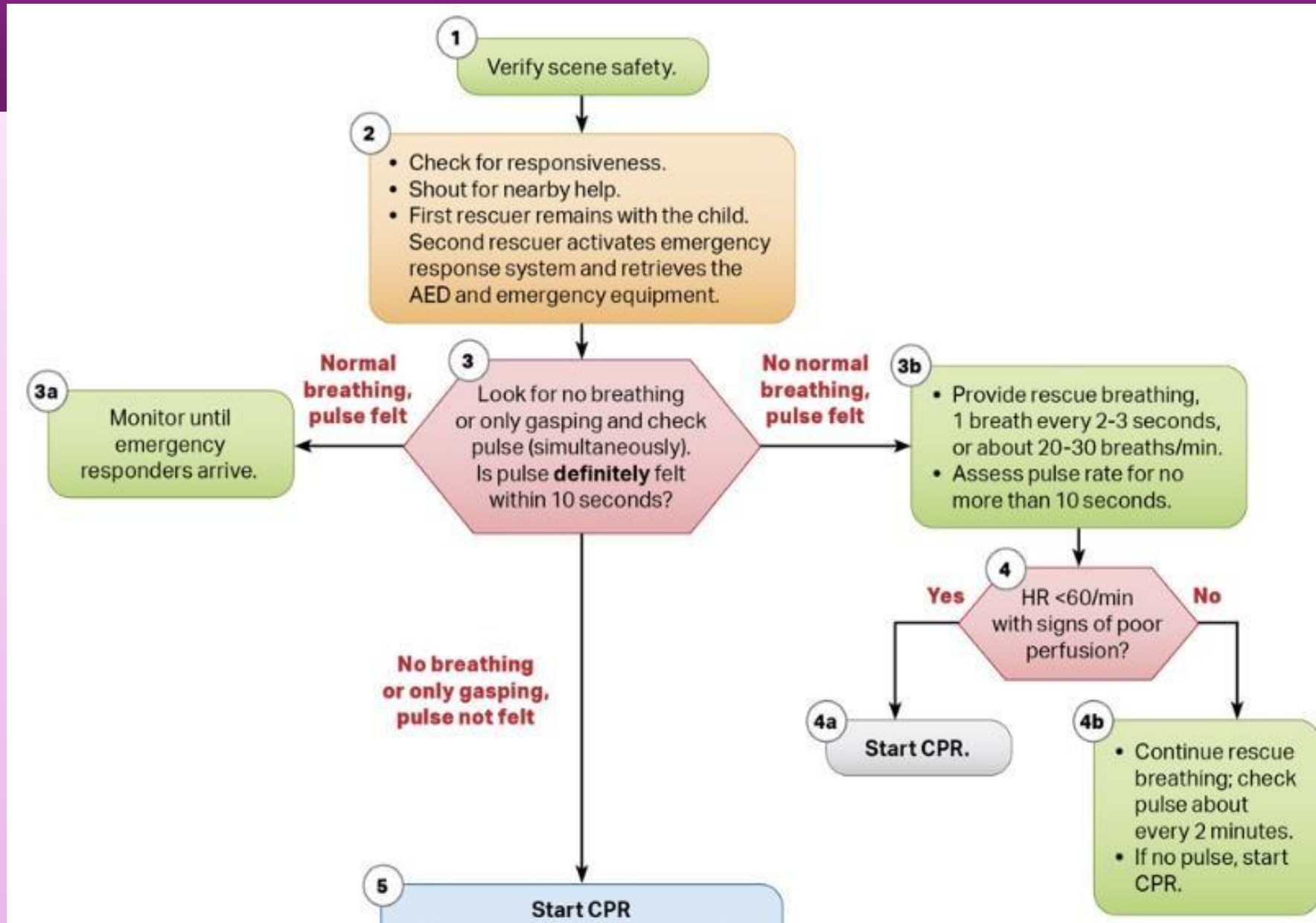


رویکرد سیستماتیک

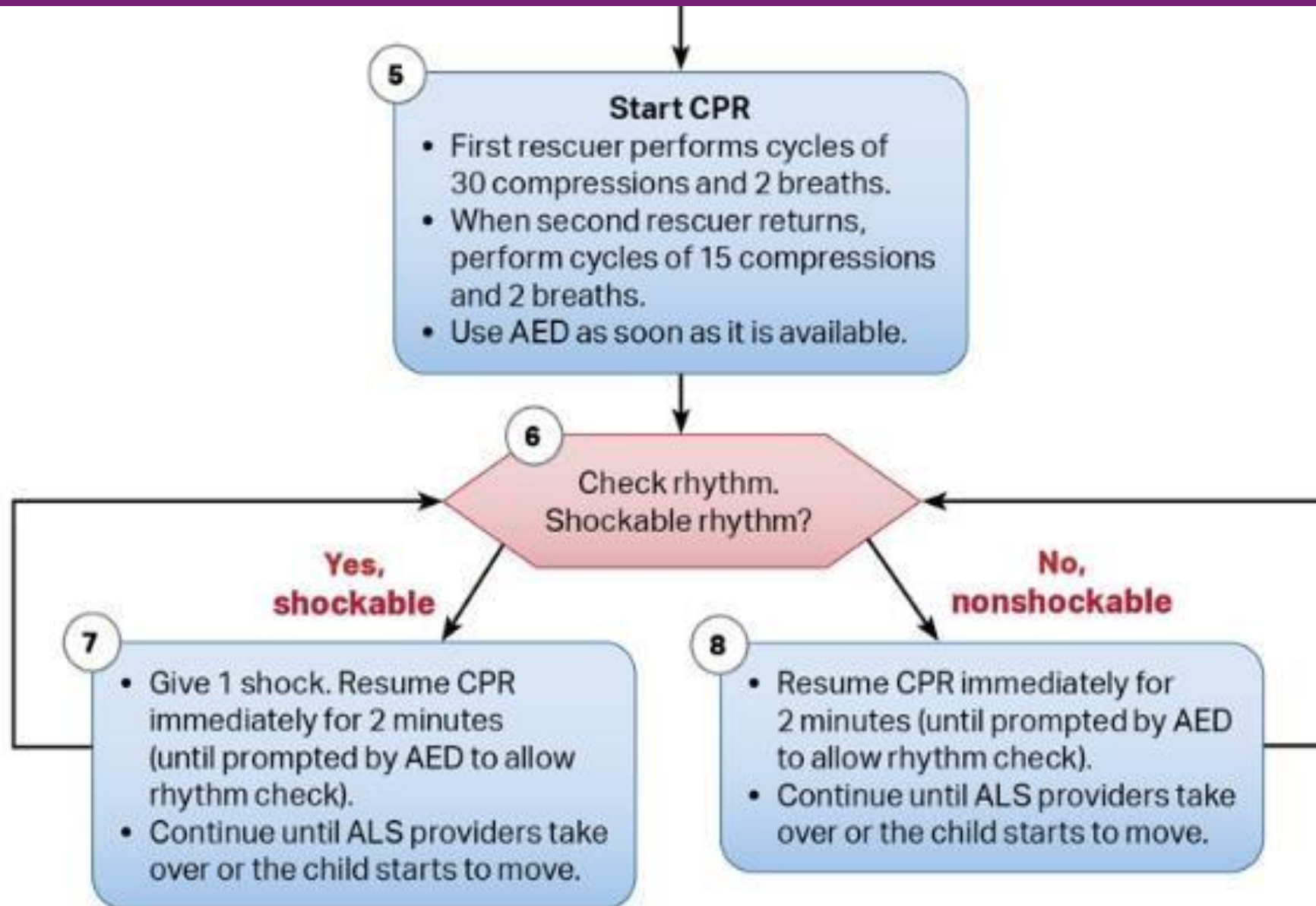




الگوریتم احیا پایه اطفال و شیرخواران



الگوریتم احیا پایه اطفال و شیرخواران



ارزیابی و درخواست کمک



ارزیابی و درخواست کمک



چک نبض در اطفال



چک نبض در اطفال



چک نبض در شیرخواران



فشردن قفسه سینه در شیرخواران



نکات احیا دو نفره در شیرخواران



AED در اطفال



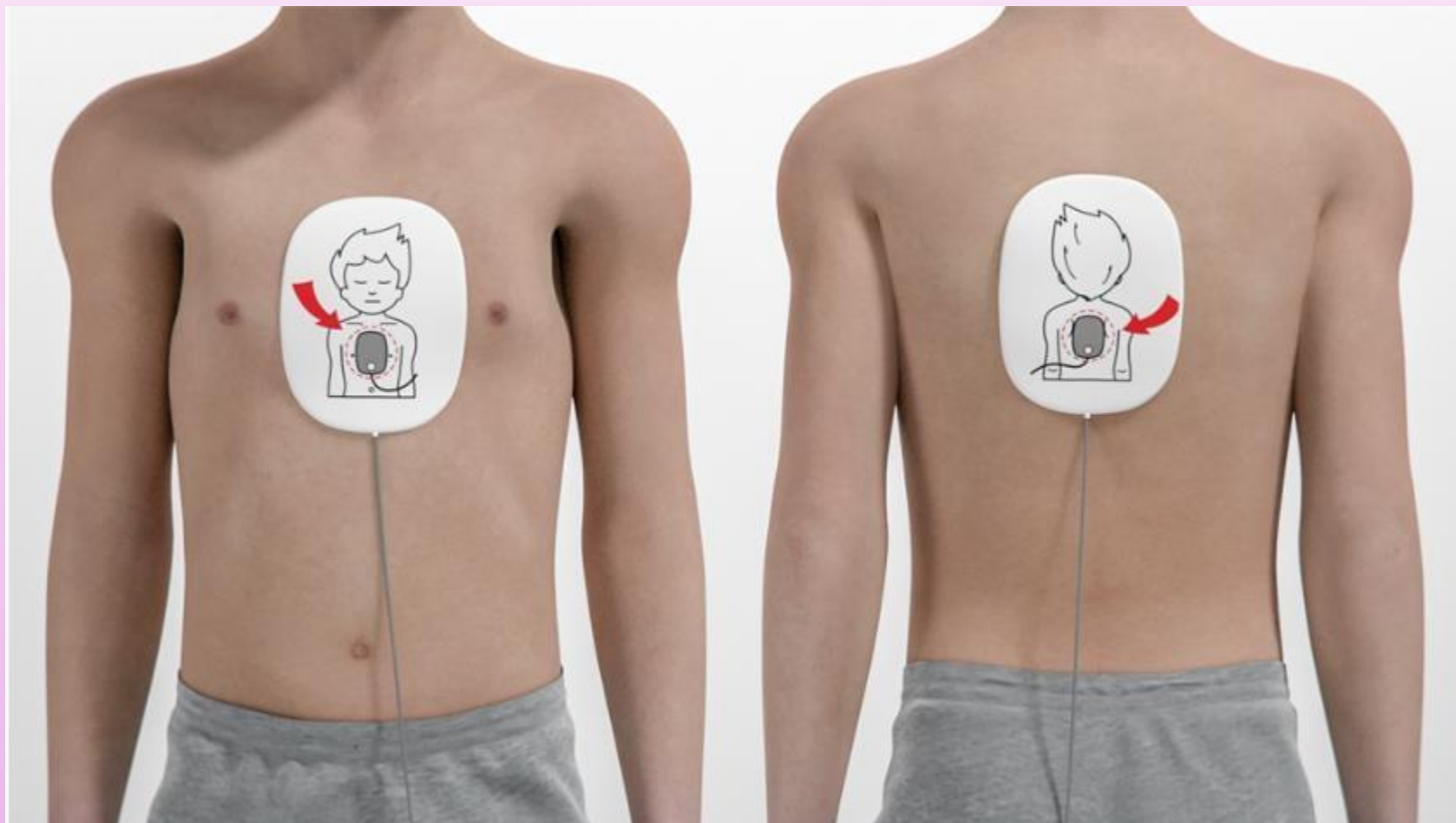
AED در اطفال



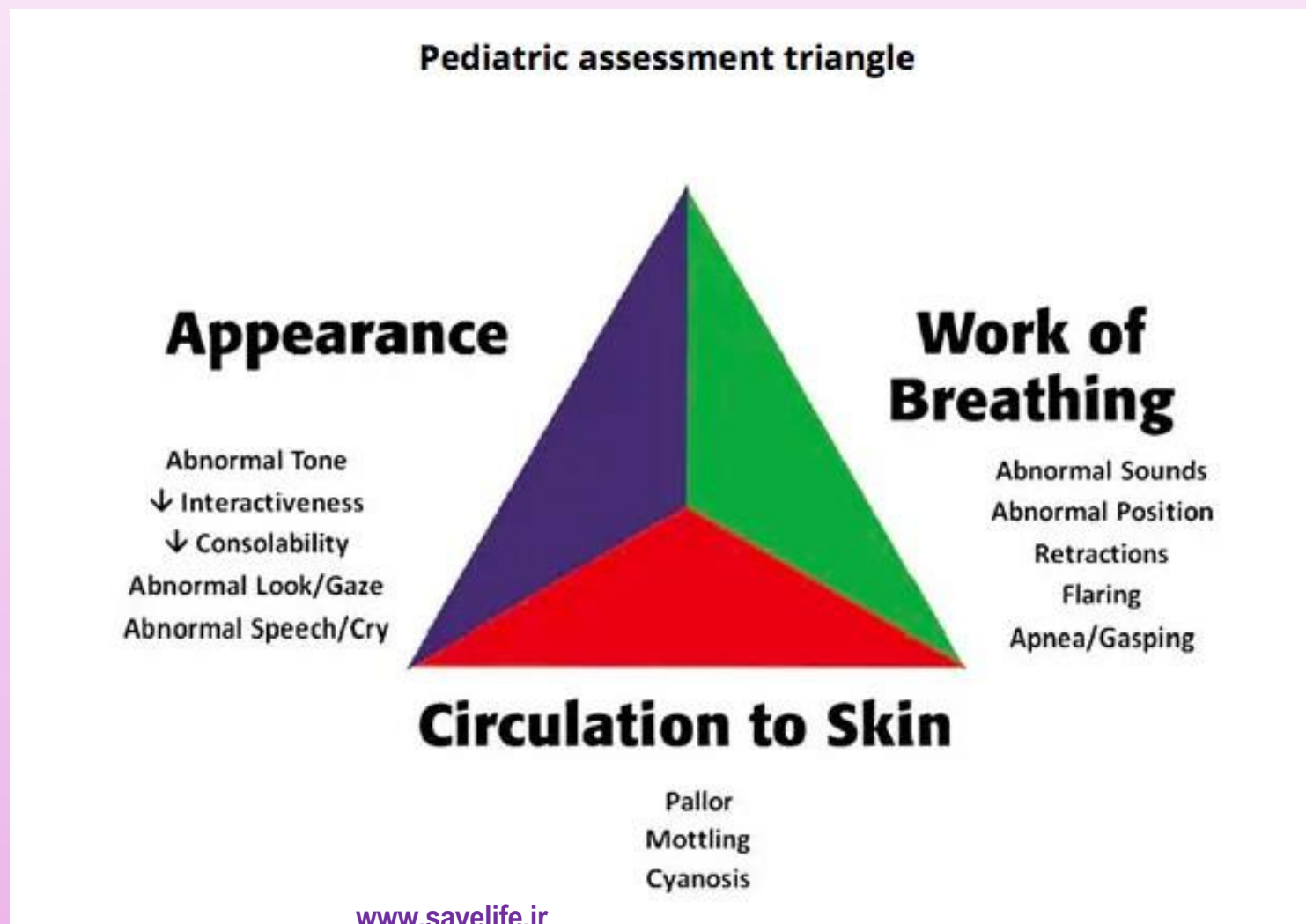
AED در اطفال



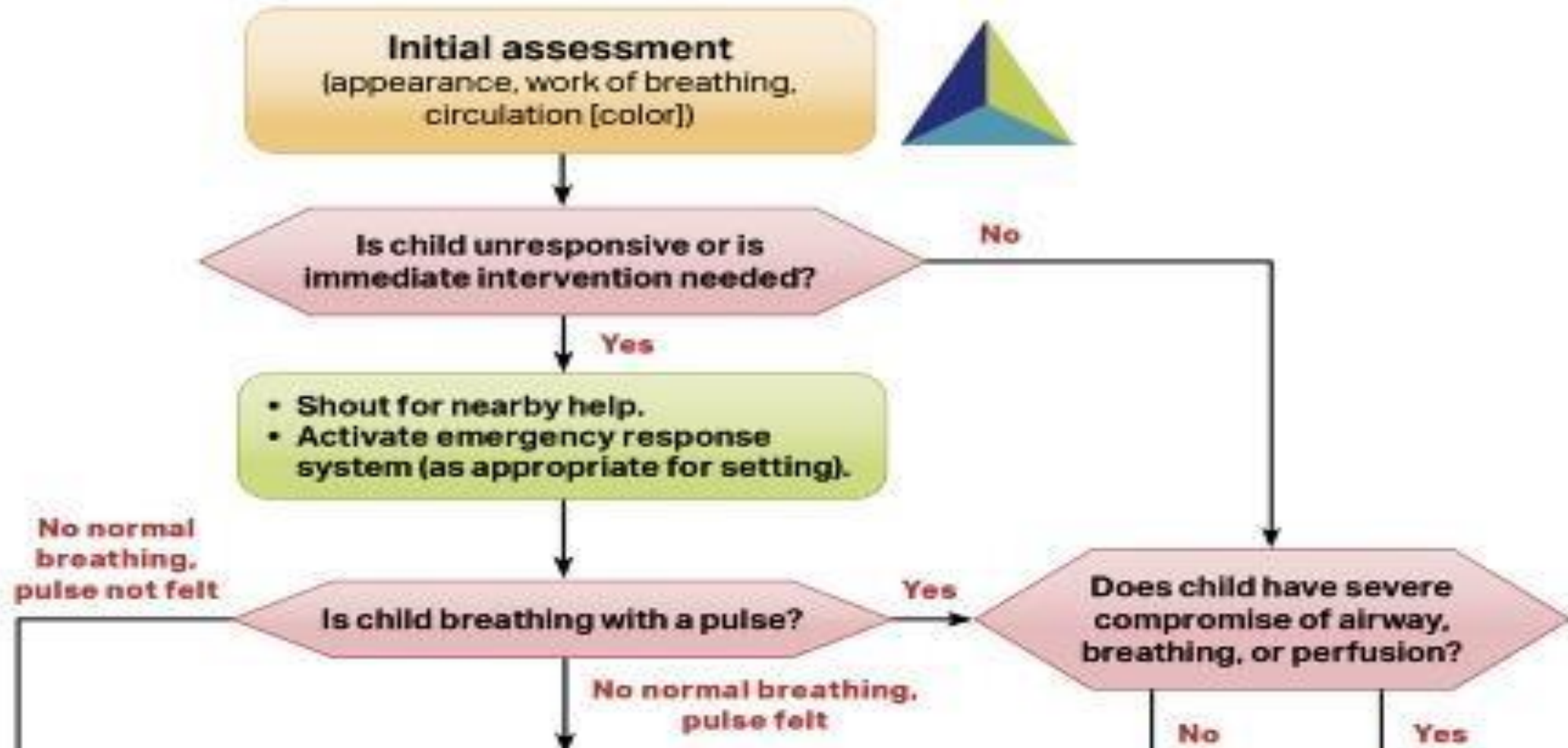
AED در اطفال



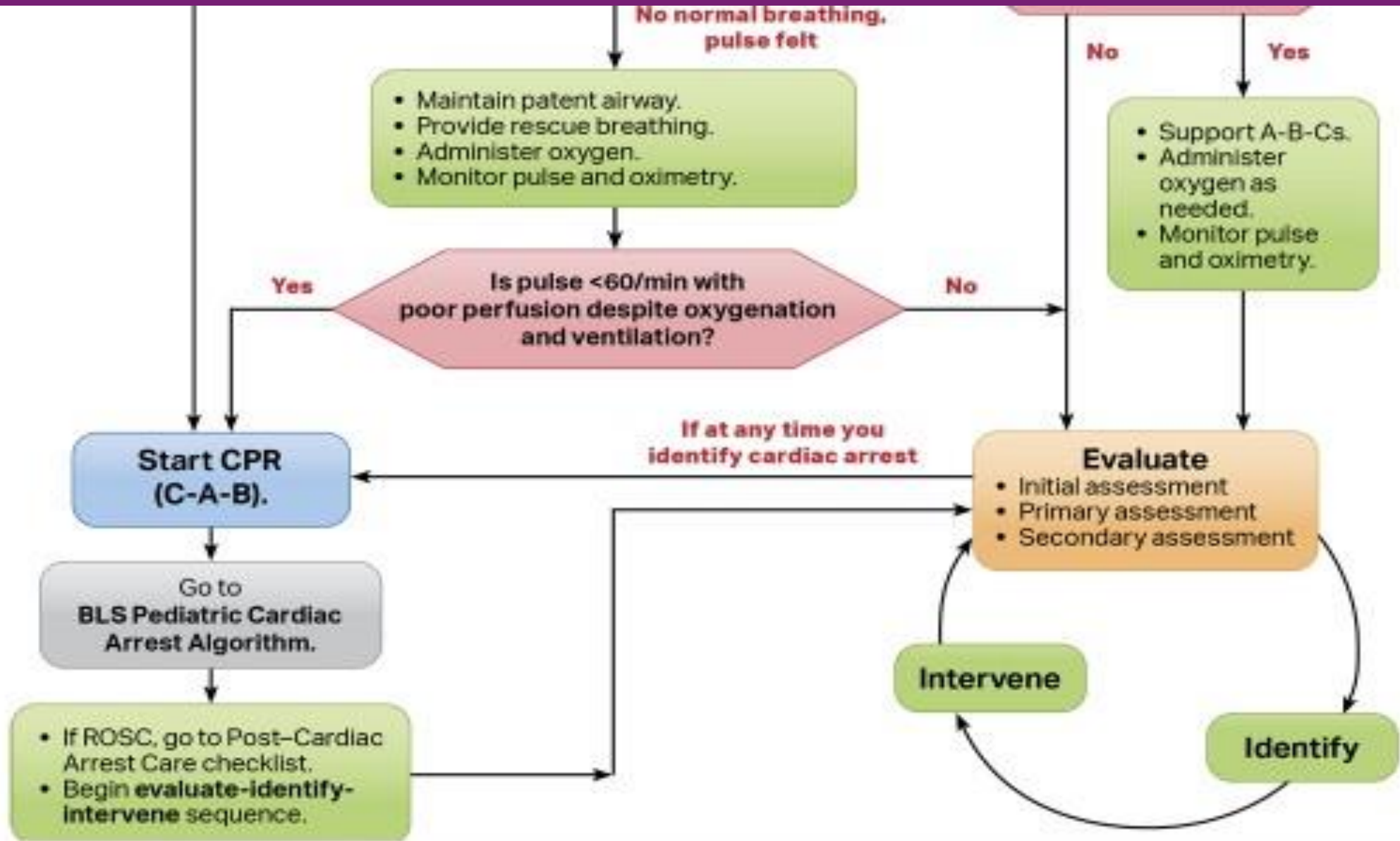
رویکرد سیستماتیک



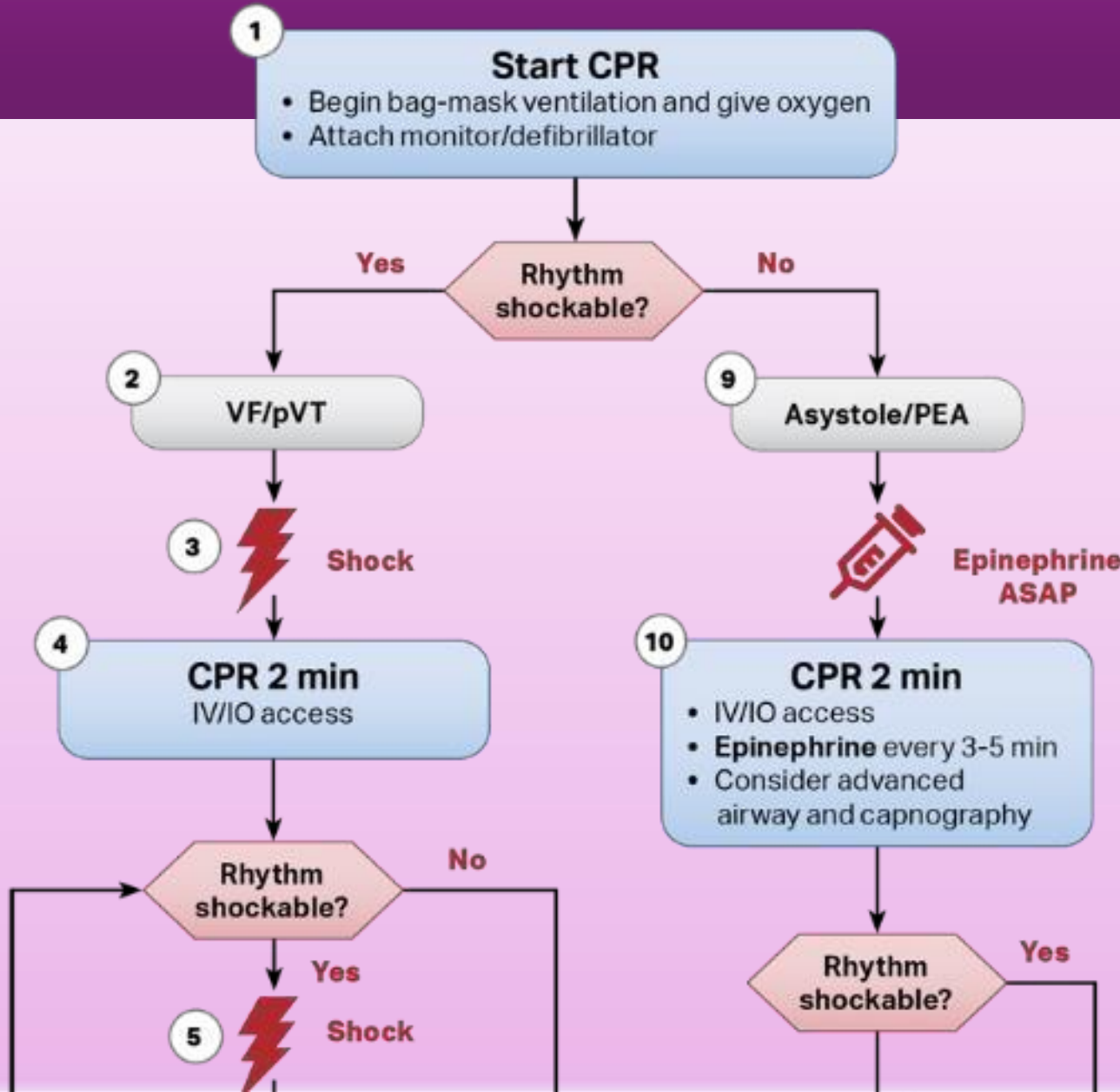
رویکرد سیستماتیک



رویکرد سیستماتیک



الگوریتم احیا پیشرفته اطفال



CPR Quality

- Push hard ($\geq \frac{1}{2}$ of anteroposterior diameter of chest) and fast (100-120/min) and allow complete chest recoil
- Minimize interruptions in compressions
- Change compressor every 2 minutes, or sooner if fatigued
- If no advanced airway, 15:2 compression-ventilation ratio
- If advanced airway, provide continuous compressions and give a breath every 2-3 seconds

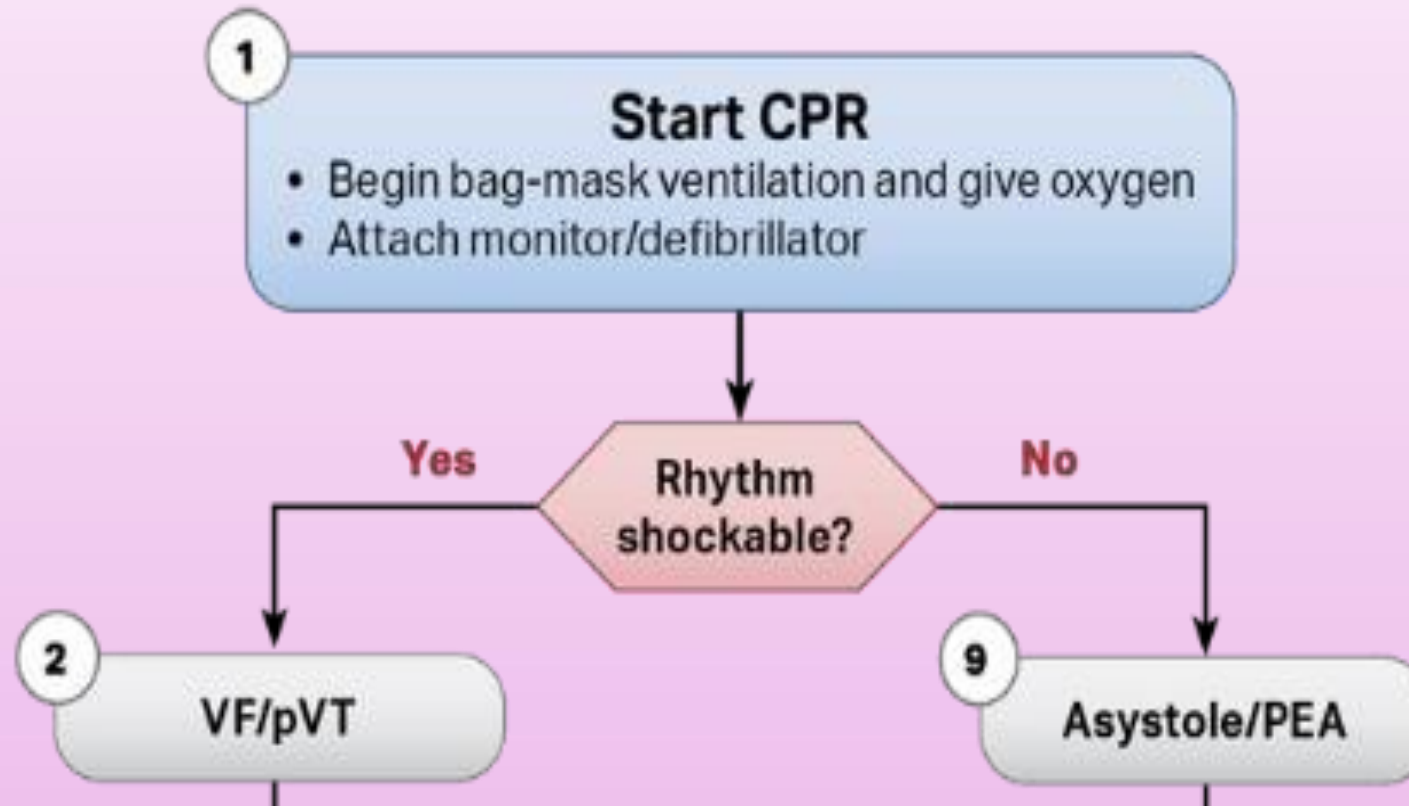
Shock Energy for Defibrillation

- First shock 2 J/kg
- Second shock 4 J/kg
- Subsequent shocks ≥ 4 J/kg, maximum 10 J/kg or adult dose

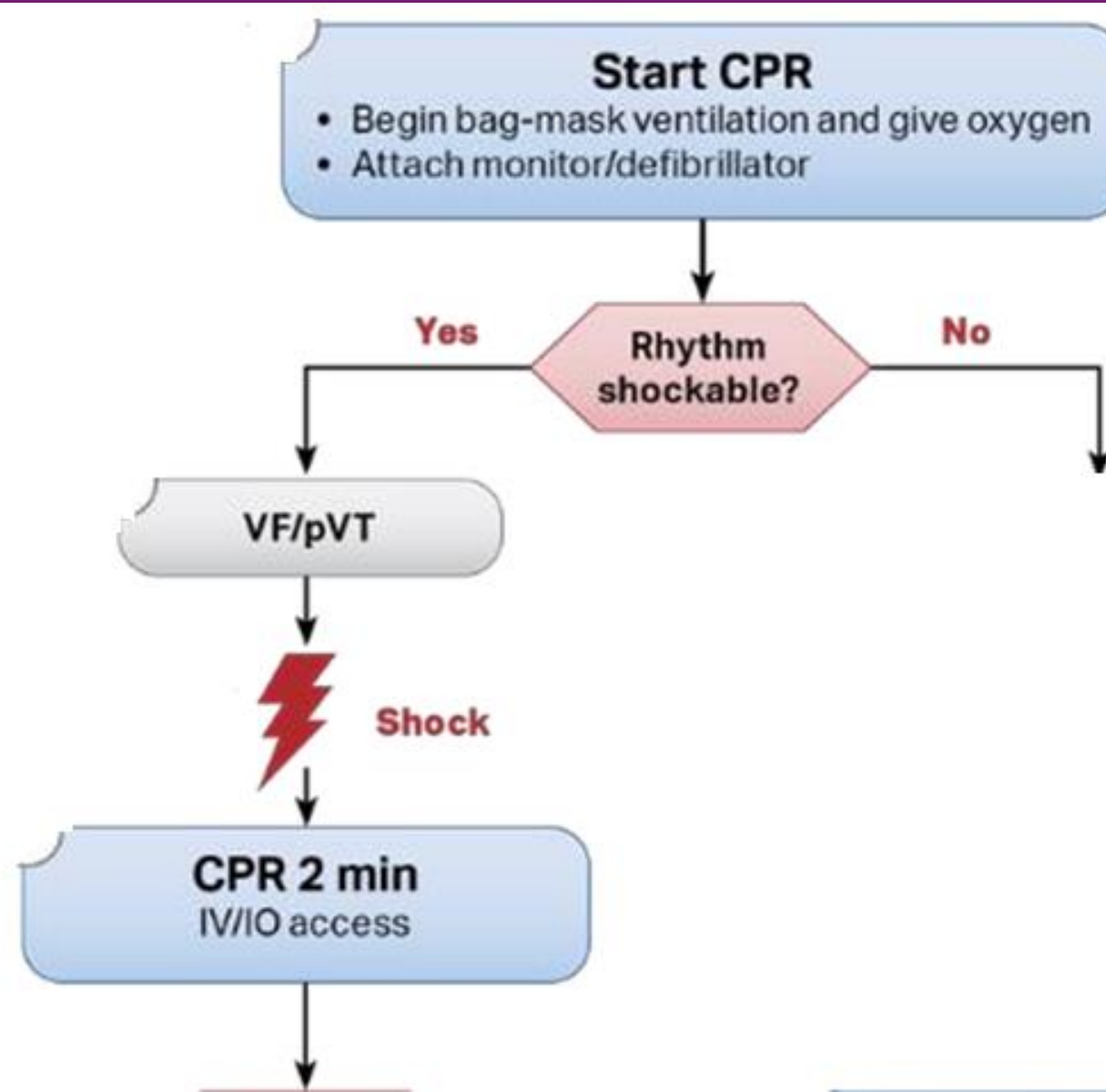
Drug Therapy

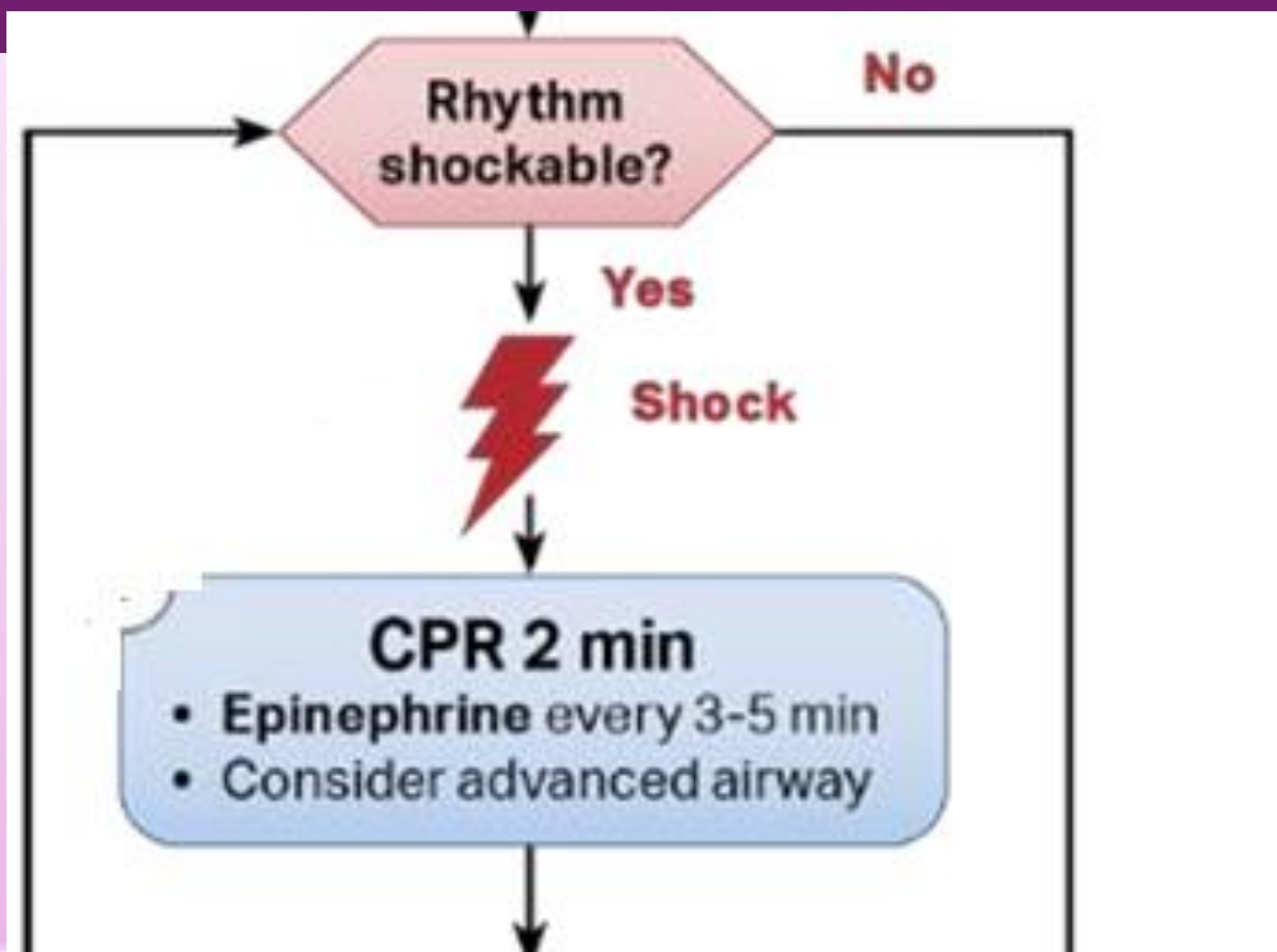
- Epinephrine IV/IO dose:** 0.01 mg/kg (0.1 mL/kg of the 0.1 mg/mL concentration). Max dose 1 mg. Repeat every 3-5 minutes. If no IV/IO access, may give endotracheal dose: 0.1 mg/kg (0.1 mL/kg of the 1 mg/mL concentration).
- Amiodarone IV/IO dose:** 5 mg/kg bolus during cardiac arrest. May repeat up to

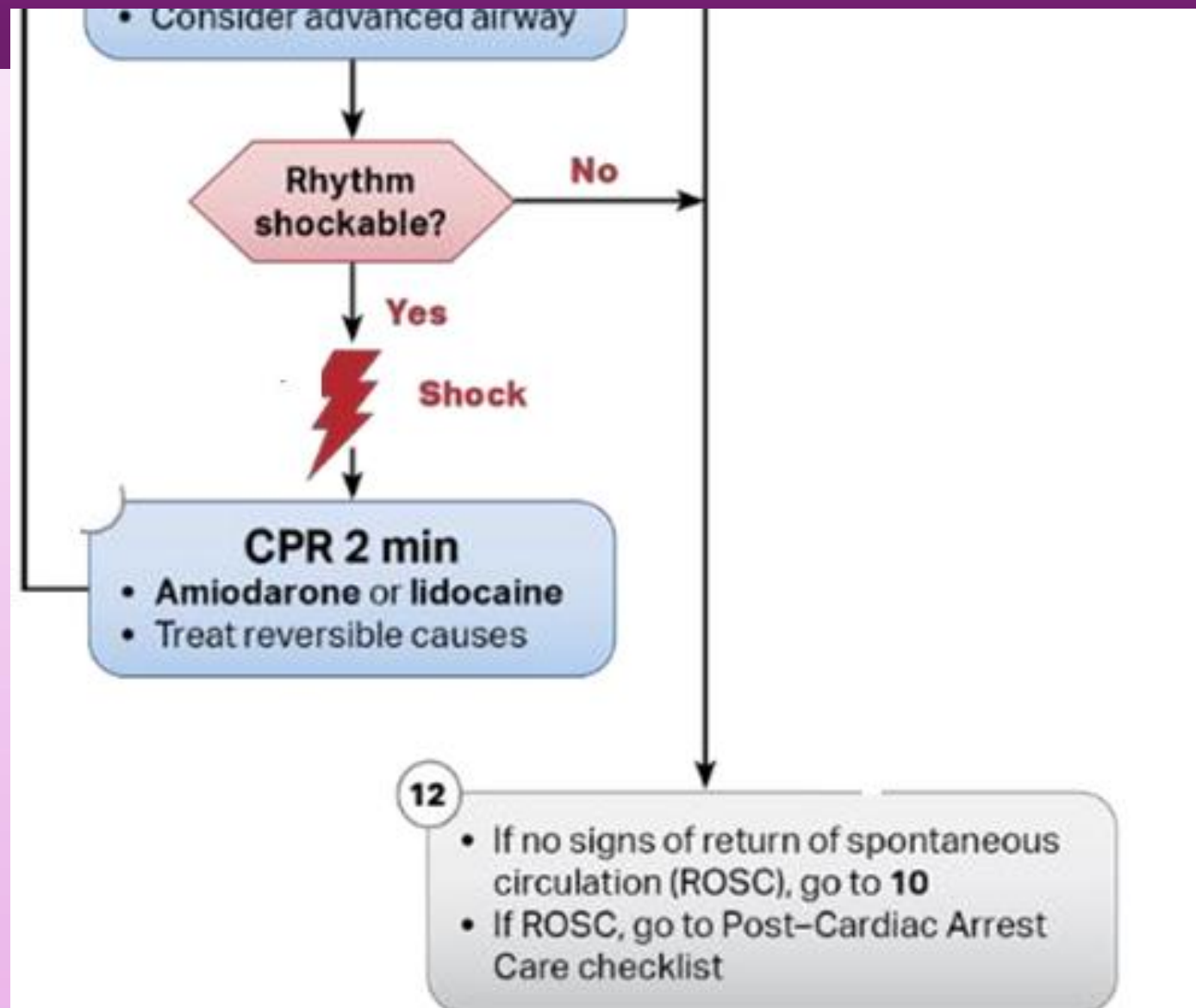
الگوریتم احیا پیشرفته اطفال



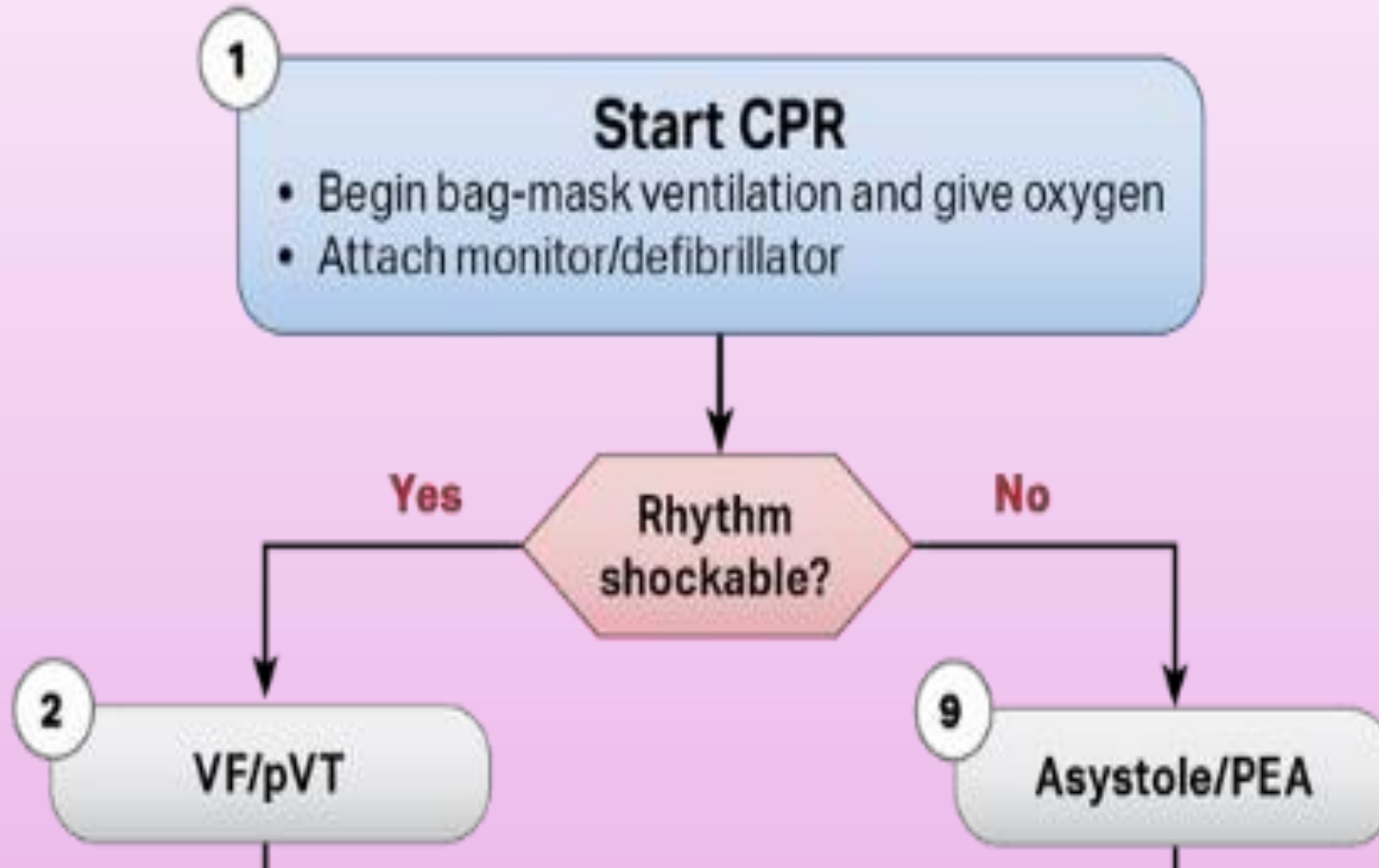
الگوریتم احیا پیشرفته اطفال

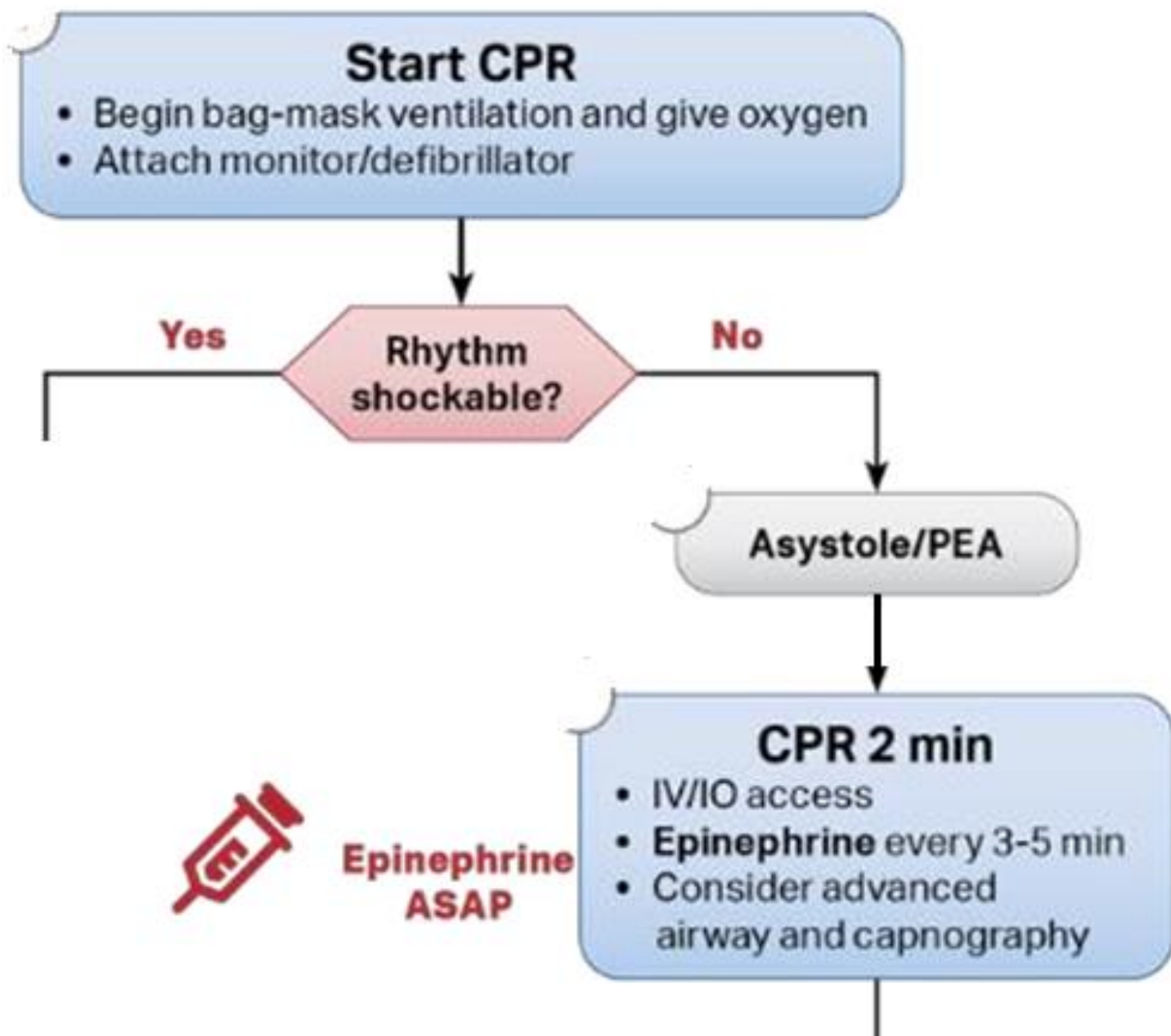


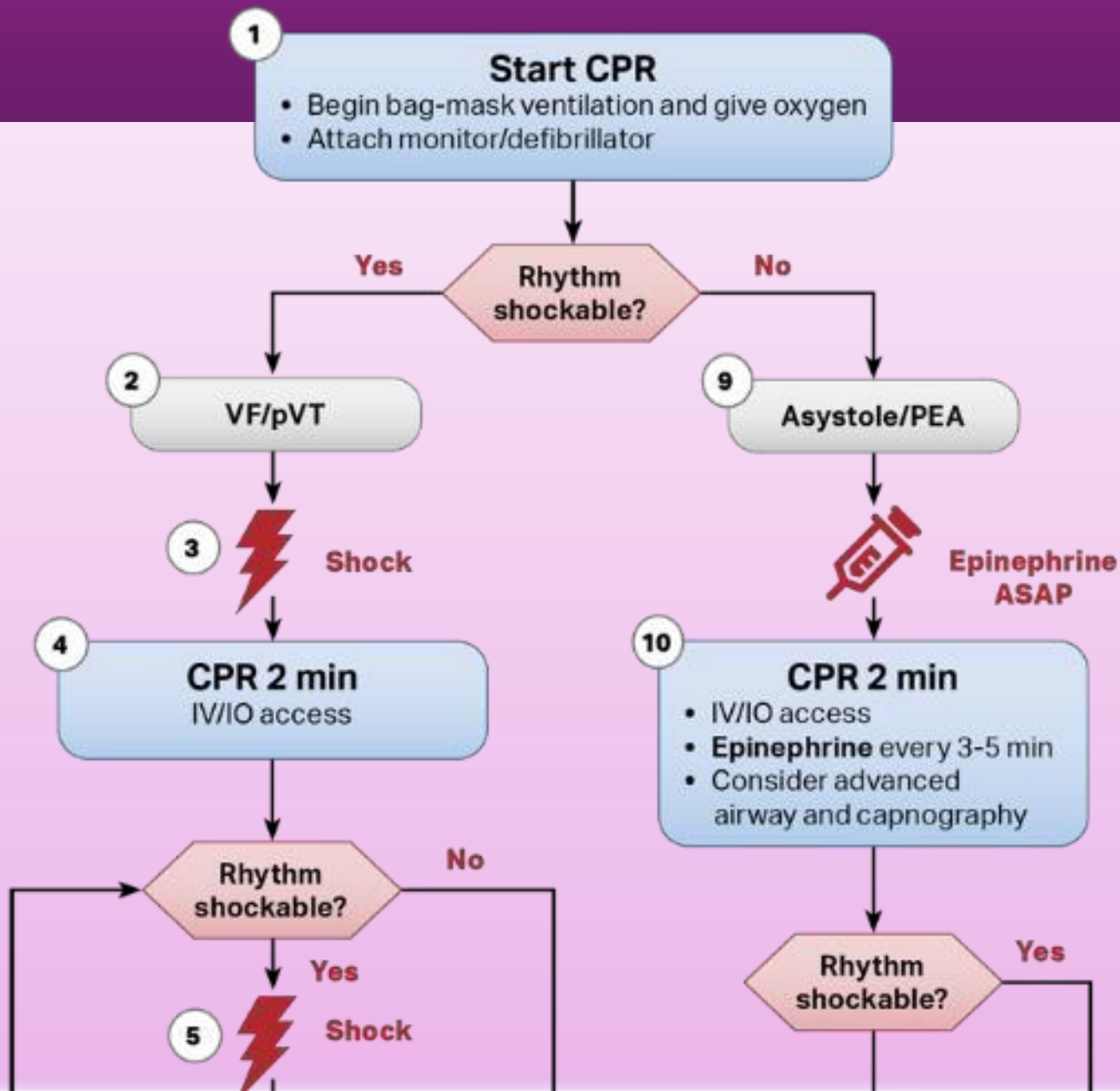


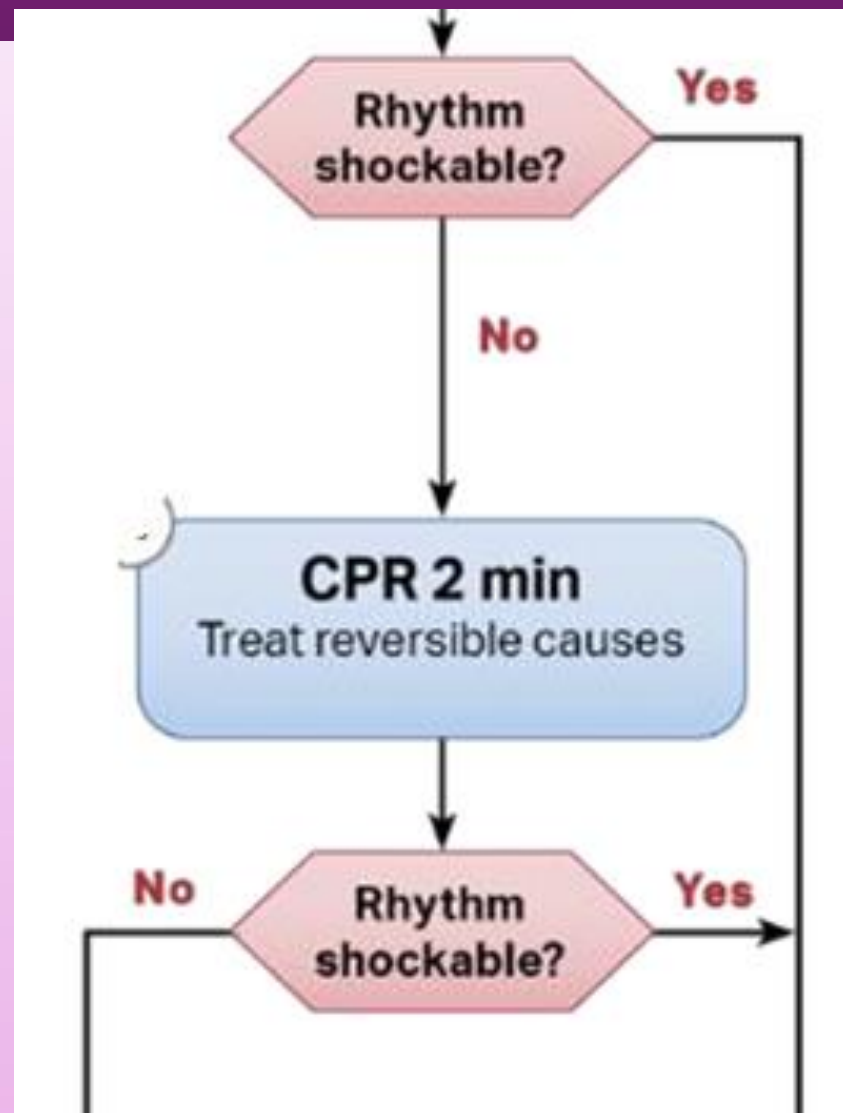


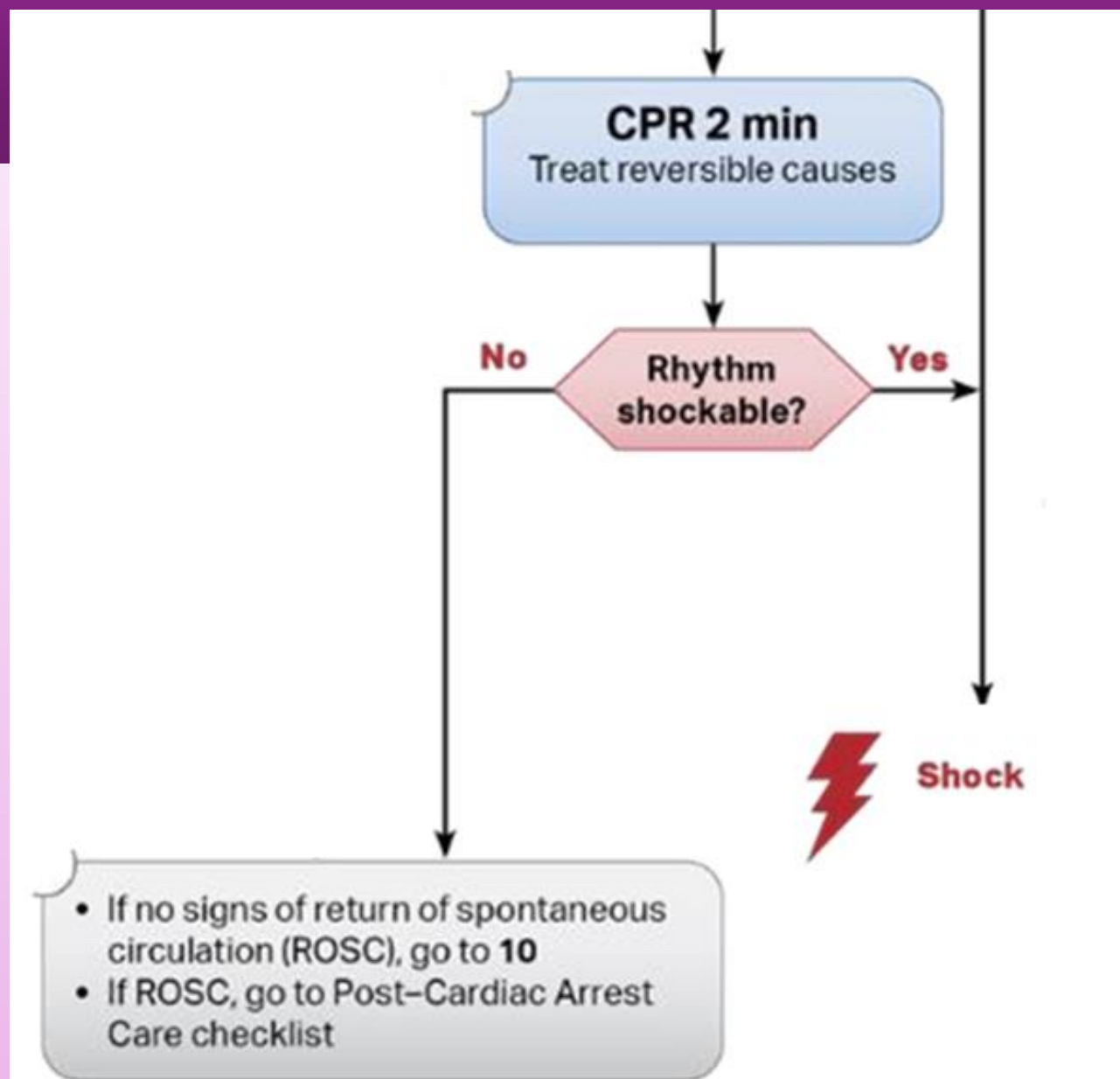
الگوریتم احیا پیشرفته اطفال











CPR Quality

- Push hard ($\geq \frac{1}{3}$ of anteroposterior diameter of chest) and fast (100-120/min) and allow complete chest recoil
- Minimize interruptions in compressions
- Change compressor every 2 minutes, or sooner if fatigued
- If no advanced airway, 15:2 compression-ventilation ratio
- If advanced airway, provide continuous compressions and give a breath every 2-3 seconds

Shock Energy for Defibrillation

- First shock 2 J/kg
- Second shock 4 J/kg
- Subsequent shocks ≥ 4 J/kg, maximum 10 J/kg or adult dose

Drug Therapy

- **Epinephrine IV/IO dose:**
0.01 mg/kg (0.1 mL/kg of the 0.1 mg/mL concentration).
Max dose 1 mg.
Repeat every 3-5 minutes.
If no IV/IO access, may give endotracheal dose: 0.1 mg/kg (0.1 mL/kg of the 1 mg/mL concentration).
- **Amiodarone IV/IO dose:**
5 mg/kg bolus during cardiac arrest. May repeat up to

ریتم‌های ایست قلبی

ریتم‌های قابل شوک: VF و PVT

ریتم‌های غیرقابل شوک: آسیتسول و PEA

داروهای مهم در احیا

اپی نفرین 0.01 mg/kg IV/IO هر 3-5 دقیقه

آمیودارون 5 mg/kg IV در VF/pVT مقاوم یا لیدوکائین 1 mg/kg IV



ملاحظات ویژه در احیا اطفال

اطفال در مقایسه با بزرگسالان، به شرایط اورژانسی آسیب پذیرتر هستند.

1

ملاحظات ویژه ای در احیای اطفال، شامل سن، وزن و شرایط کودک است.

2

مهم ترین نکته در احیای اطفال، حفظ آرامش و تمرکز در زمان عمل است.

3

مراقبت های پس از احیا



تحت مراقبت های دقیق و مداوم

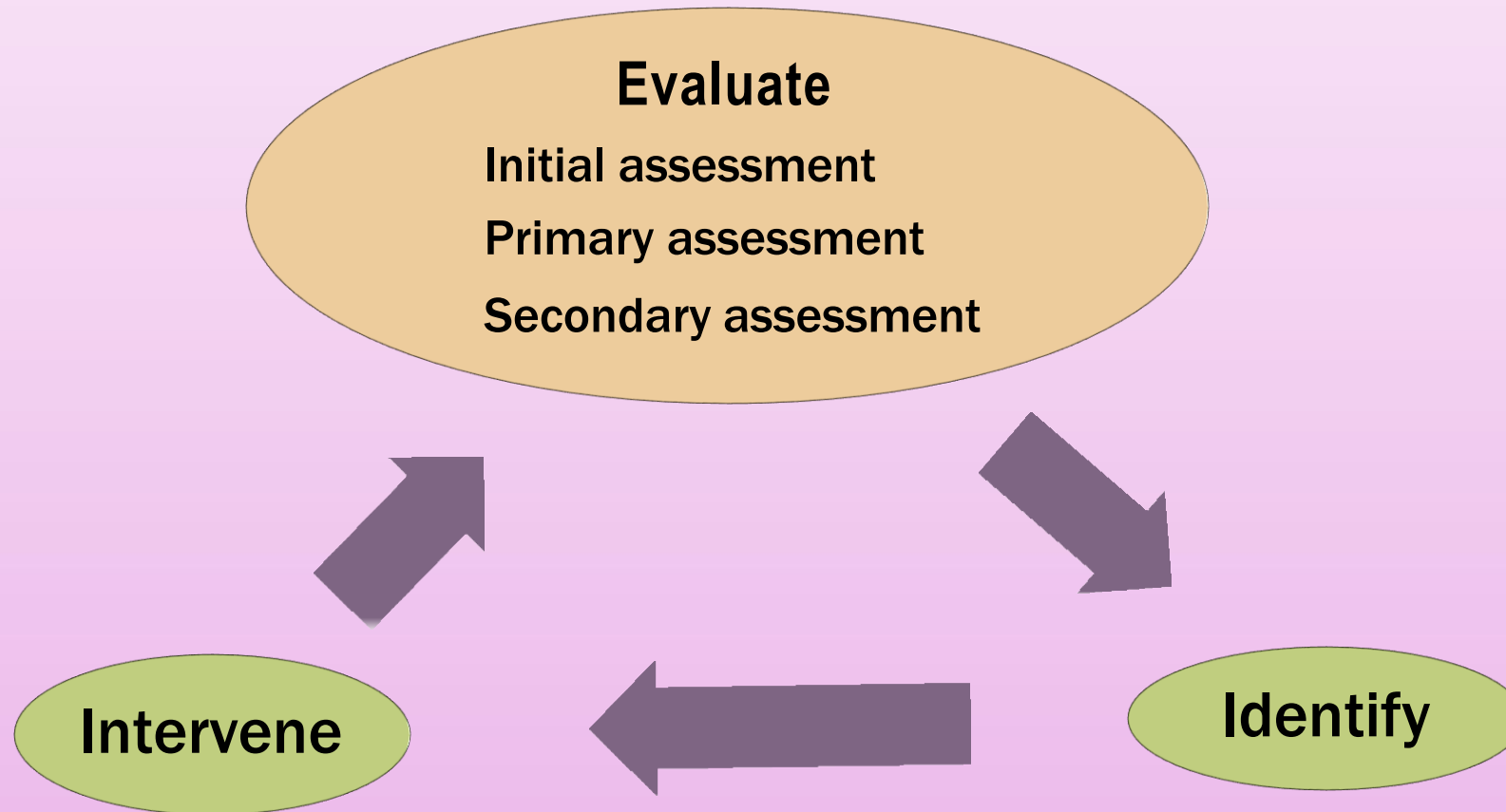
1

کنترل علائم حیاتی، نظارت بر تنفس و سطح هوشیاری

2

درمان های حمایتی مانند اکسیژن و داروهای قلبی

3



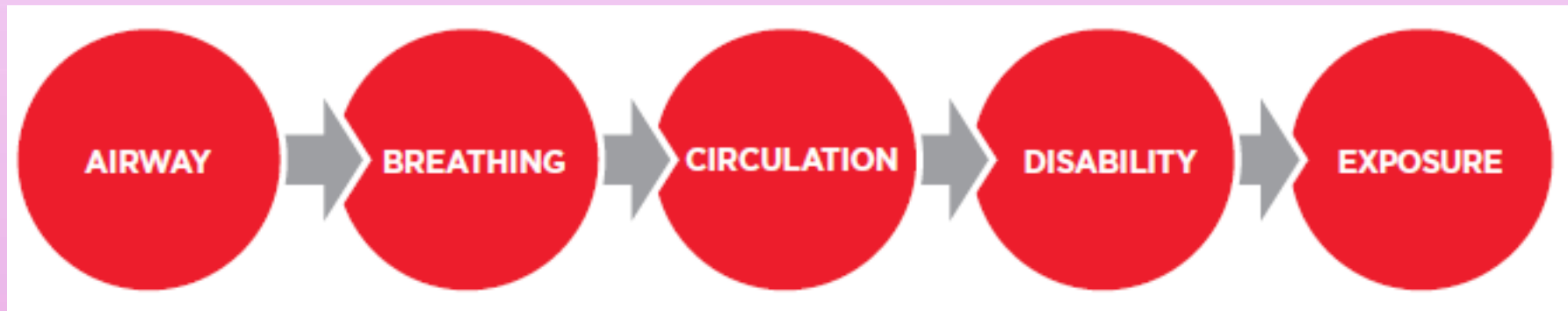
A

B

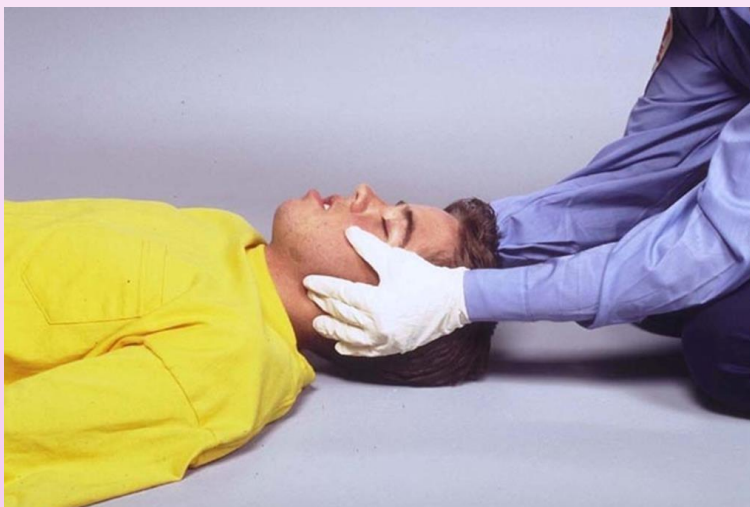
C

D

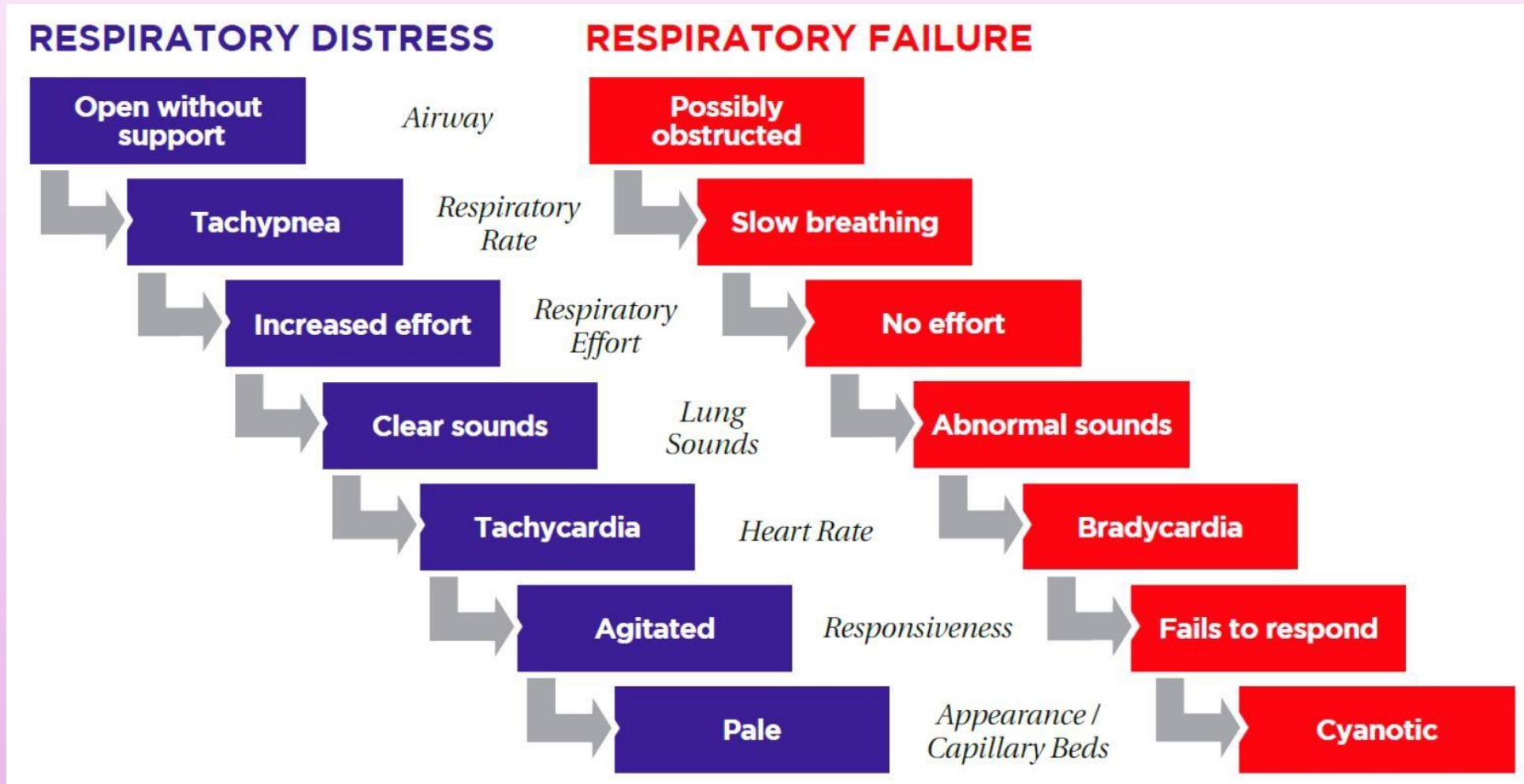
E



بیاوه هار



یفت سوتسید ایت یلسران



VENTILATION

Is the airway clear?

*Are the muscles
of the chest
functioning?*

*Is the rate of
breathing
sufficient?*

*Ex. An obstructed
airway prevents
gas flow*

*Ex. Chest muscle
fatigue can occur*

*Ex. CNS
depression can
slow/stop breathing*

OXYGENATION

Is oxygen available?

*Is lung blood
flow adequate?*

*Can gases cross
the pulmonary
vasculature?*

*Ex. High altitudes
have low O₂*

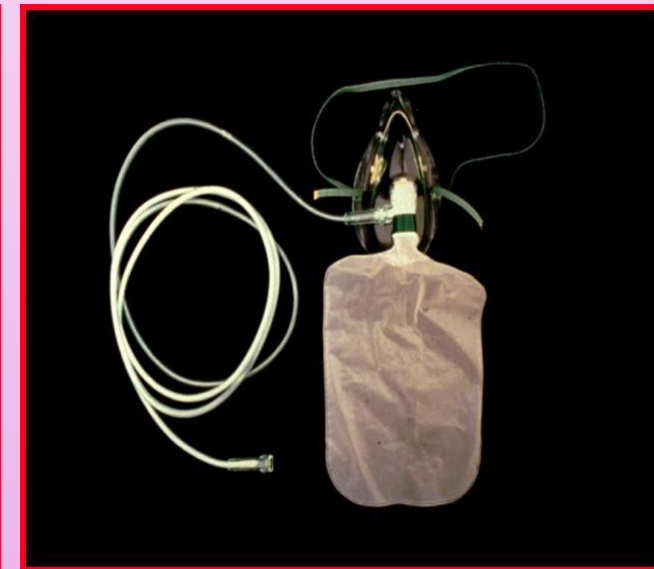
*Ex. Vascular shunts
may not send blood
to lungs*

*Ex. Pulmonary
edema or
pneumonia*

یفت تالکشم تیریم

■ نیلسر تویسکا

■ هیو هت هب کمی

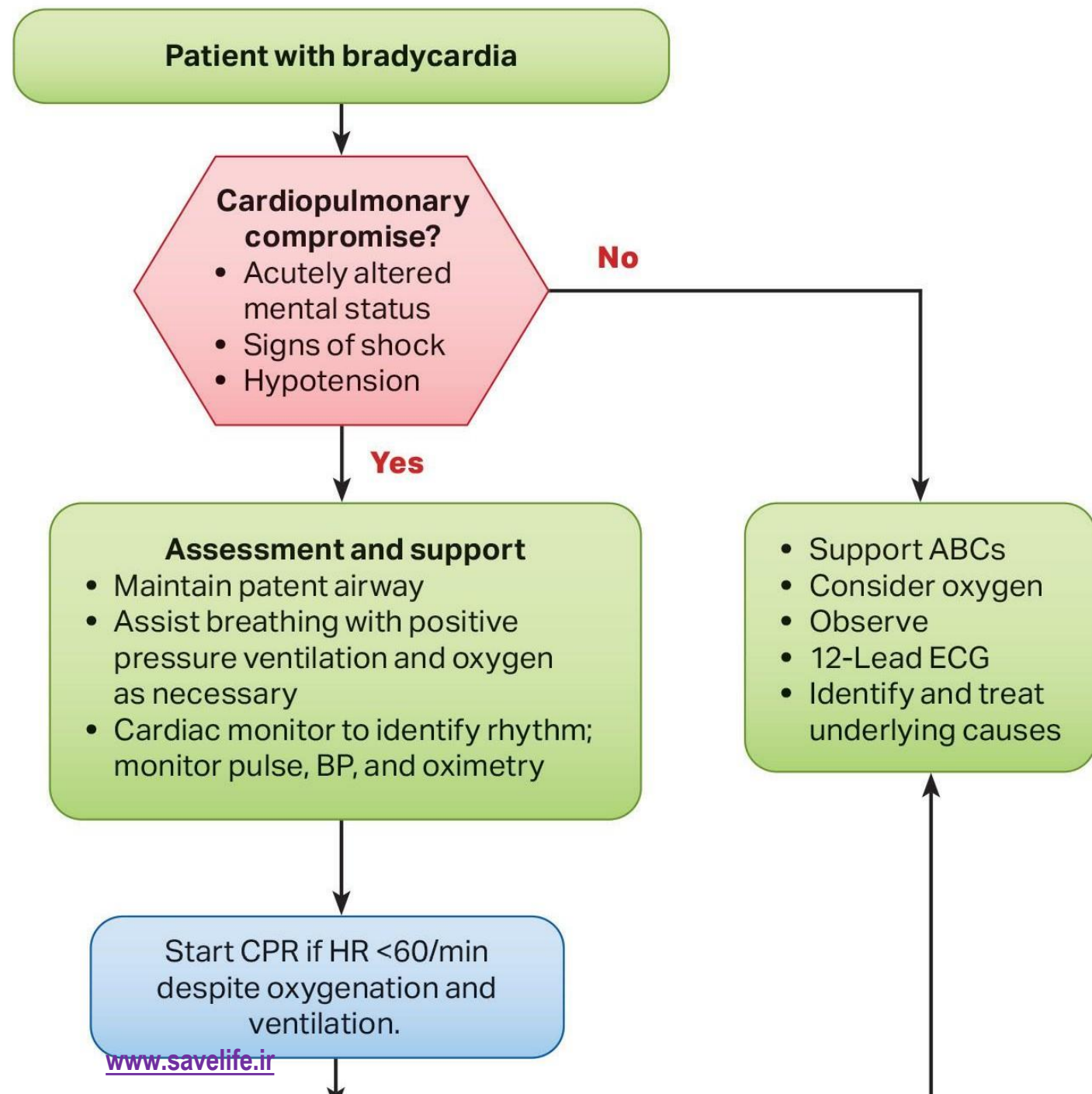


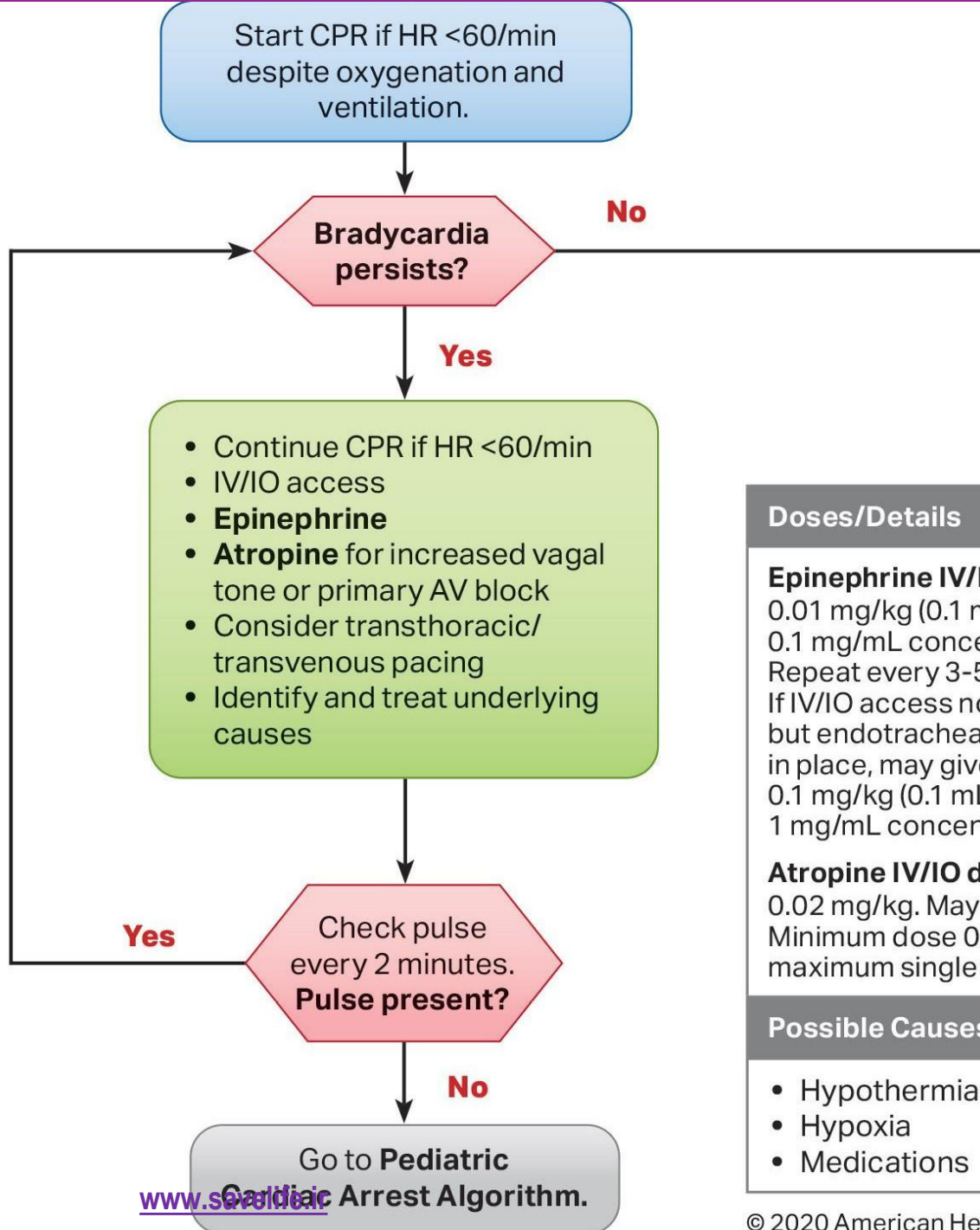
يکټوک رد نوخ رلشف و بټق نلبرض

AGE	HR	BP (SYS)	BP (DIA)	HYPOTENSION BP (SYS)
<i>Neonate</i>	<i>85-190</i>	<i>60-75</i>	<i>30-45</i>	<i><60</i>
<i>One Month</i>	<i>85-190</i>	<i>70-95</i>	<i>35-55</i>	<i><70</i>
<i>Three Months</i>	<i>100-190</i>	<i>80-100</i>	<i>45-65</i>	<i><70</i>
<i>Six Months</i>	<i>100-190</i>	<i>85-105</i>	<i>45-70</i>	<i><70</i>
<i>One Year</i>	<i>100-190</i>	<i>85-105</i>	<i>40-60</i>	<i><72</i>
<i>Child (2 to 10 y)</i>	<i>60-140</i>	<i>95-115</i>	<i>55-75</i>	<i><70 + (age x 2)</i>
<i>Adolescent (> 10 y)</i>	<i>60-100</i>	<i>110-130</i>	<i>65-85</i>	<i><90</i>

نوخ شدرگ تلکشم تیریم

TYPES OF SHOCK	
HYPOVOLEMIC	<i>Low blood volume, often due to hemorrhage or fluid shifting out of vasculature</i>
DISTRIBUTIVE	<i>Blood vessel dilation (e.g. septic shock)</i>
CARDIOGENIC	<i>Heart is not pumping adequately</i>
OBSTRUCTIVE	<i>Physical block of the blood flow</i>





Doses/Details

Epinephrine IV/IO dose:
0.01 mg/kg (0.1 mL/kg of the 0.1 mg/mL concentration). Repeat every 3-5 minutes. If IV/IO access not available but endotracheal (ET) tube in place, may give ET dose: 0.1 mg/kg (0.1 mL/kg of the 1 mg/mL concentration).

Atropine IV/IO dose:
0.02 mg/kg. May repeat once. Minimum dose 0.1 mg and maximum single dose 0.5 mg.

Possible Causes

- Hypothermia
- Hypoxia
- Medications

Initial assessment and support

- Maintain patent airway; assist breathing as necessary
- Administer oxygen
- Cardiac monitor to identify rhythm; monitor pulse, blood pressure, and oximetry
- IV/IO access
- 12-Lead ECG if available

Probable sinus tachycardia *if*

- P waves present/normal
- Variable RR interval
- Infant rate usually <220/min
- Child rate usually <180/min

Search for
and treat cause.

Evaluate rhythm
with 12-lead ECG
or monitor.

Cardiopulmonary
compromise?

- Acutely altered mental status
- Signs of shock
- Hypotension

Yes

No

Doses/Details

Synchronized cardioversion

Begin with 0.5-1 J/kg; if not effective, increase to 2 J/kg. Sedate if needed, but don't delay cardioversion.

Drug Therapy

Adenosine IV/IO dose

- First dose: 0.1 mg/kg rapid bolus (maximum: 6 mg)
- Second dose: 0.2 mg/kg rapid bolus (maximum second dose: 12 mg)

