

Траума / повреда

Траума / повреда

Оштећење организма дејством спољне силе која је већа од еластичности тела



Значај трауме

- ❖ Најчешћи узрок смрти у популацији од 1. до 44. године живота
- ❖ Трећи или четврти узрочник смрти код људи свих старосних доба
- ❖ У САД акцидент је узрок смрти у просеку у 100 000 случајева
- ❖ У САД 1985. године регистровано је 140 000 смртних случајева због трауме, 57 милиона повређених и 23 милиона хоспитализованих
- ❖ Економска цена за лечење жртава трауме је огромна



Иницијална евалуација

❖ Примарни третман – АВС концепт

1) Ваздушни пут са заштитом
вратне кичме

2) Дисање

3) Циркулација

❖ Секундарни третман

1) Дијагностичка евалуација

2) Дефинитивни третман



Индикације за евалуацију ваздушног пута

- ❖ Абнормалан глас
- ❖ Измењен ментални статус
- ❖ Нормалан глас
- ✓ Пенетрантна повреда врата
- ✓ Хематом врата
- ✓ Емфизем врата
- ✓ Крварење из ваздушних путева
- ✓ Термичке и хемијске повреде уста, носа и хипофарингса
- ✓ Тешка МФ повреда



Опције за приступ ваздушном путу

❖ Нехируршке

- ✓ Назотрахеална интубација

- ✓ Оротрахеална интубација

❖ Хируршке

- ✓ Крикотиرويدотомија

- ✓ Перкутана транстрахеална вентилација

- ✓ Трахеостомија



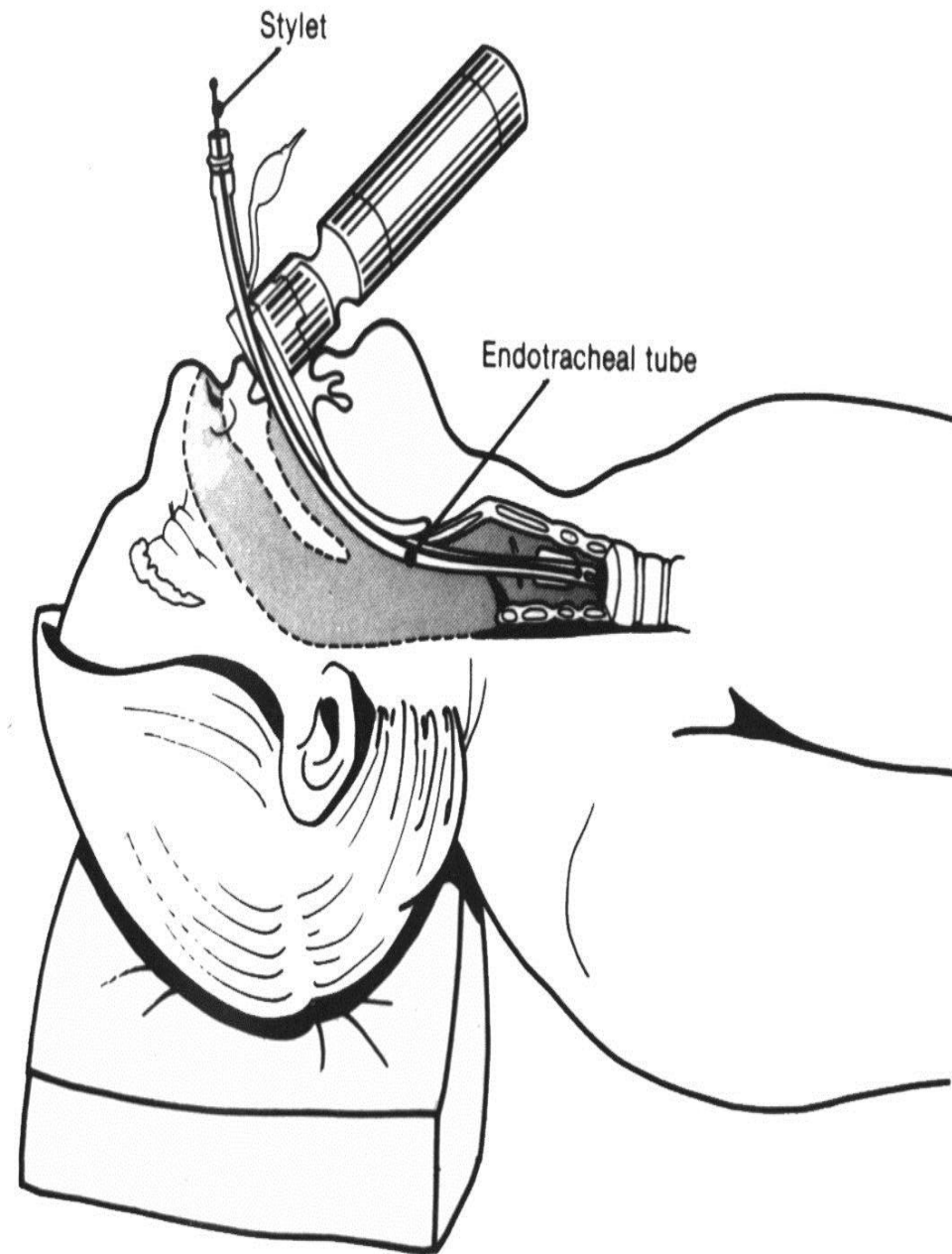


Fig. 11-5. As in the straight blade technique, observe the cords before advancing the tube. Advance the endotracheal tube between the vocal cords so that the balloon is just below the cords.

Figure 11-5 Endotracheal tube in place.



Table 70-5 Recommendations for Orotracheal versus Nasotracheal Intubation

<i>Condition</i>	<i>Orotracheal</i>	<i>Nasotracheal</i>
Rapid intubation	X	
Larger diameter tube	X	
Apneic patient	X	
Bleeding diathesis	X	
Basilar skull fracture	X	
Better stabilization		X
Better tolerated (awake patient)		X
Mandibular-cervical problems		X



- Trauma
 1. Direct airway trauma
 - (a) Severe airway burns
 - (b) Penetrating injury to the upper airway or larynx
 - (c) Crush injury to the larynx
 2. Indirect trauma
 - (a) Severe maxillary-mandibular disruption
 - (b) Large hematomas of the head or neck
- Infection
 1. Abscess of the head or neck
 2. Epiglottitis
- Upper airway foreign body
- Anatomic abnormalities



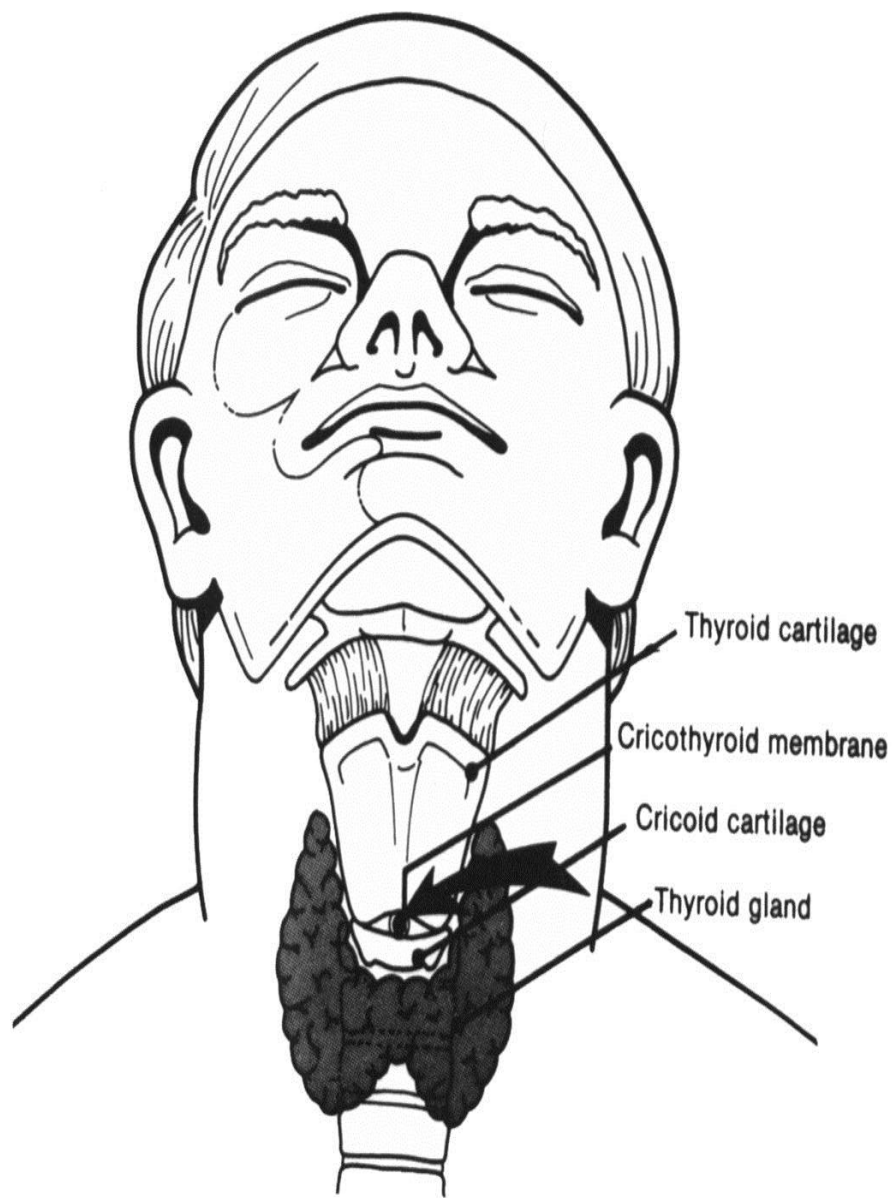


Fig. 10-1. Prepare and drape the patient in the usual sterile manner. Identify the anatomical landmarks: the cricothyroid membrane is located just below the thyroid cartilage and above the cricoid cartilage.

Figure 10-1 Anatomy.



Fig. 10-4. Thread the catheter through the needle into the trachea. Attach the catheter hub to a 3.0-mm pediatric endotracheal tube adapter.

Apply supplemental oxygen apparatus, via a "Y"-connector at a high flow rate, to the opening of the catheter if the patient is ventilating. Attach to a mechanical ventilatory apparatus if the patient requires ventilatory assistance. A second catheter with a stopcock can be inserted adjacent to the first: with the stopcock closed during inspiration and opened during exhalation, CO_2 can be eliminated. Apply povidone-iodine to wound site and a sterile dressing. Visualize lung inflations and auscultate the chest for adequate ventilations.

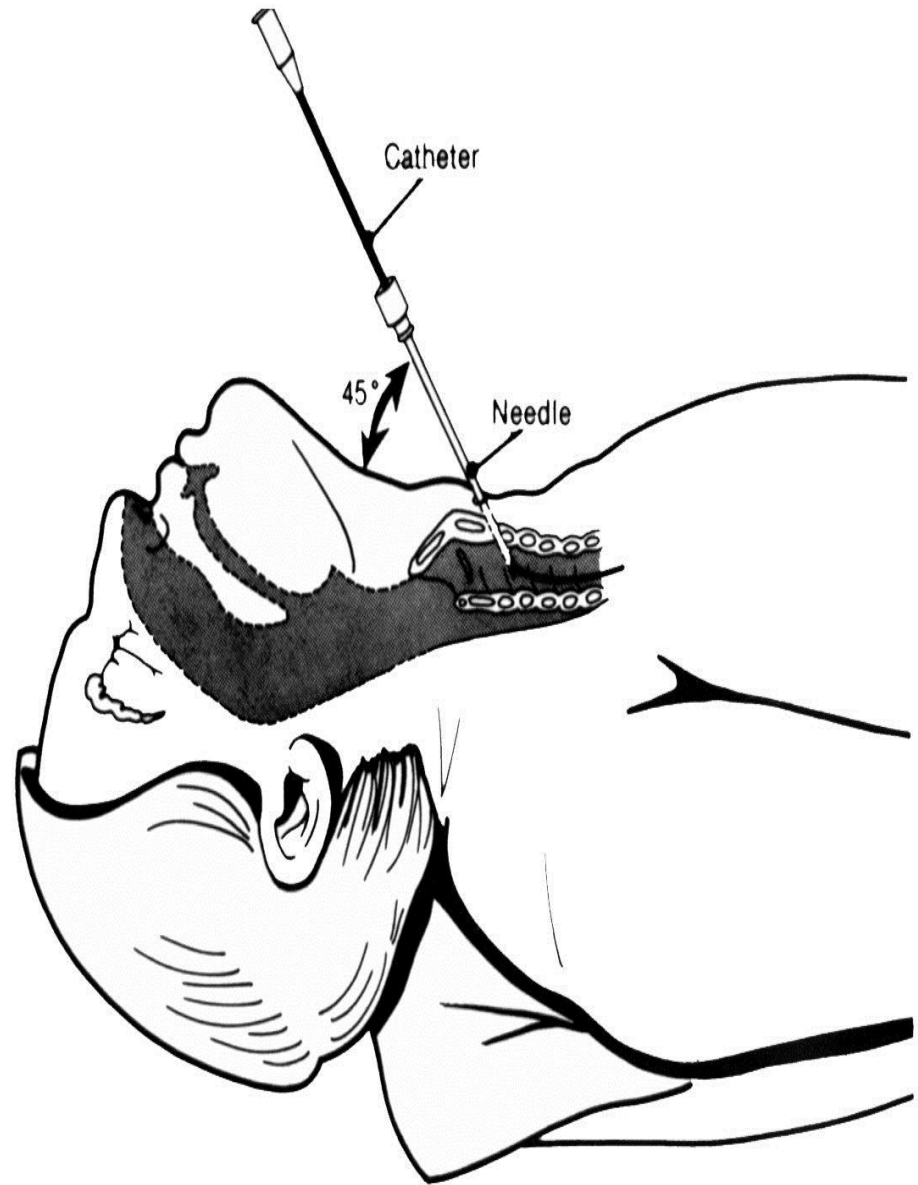


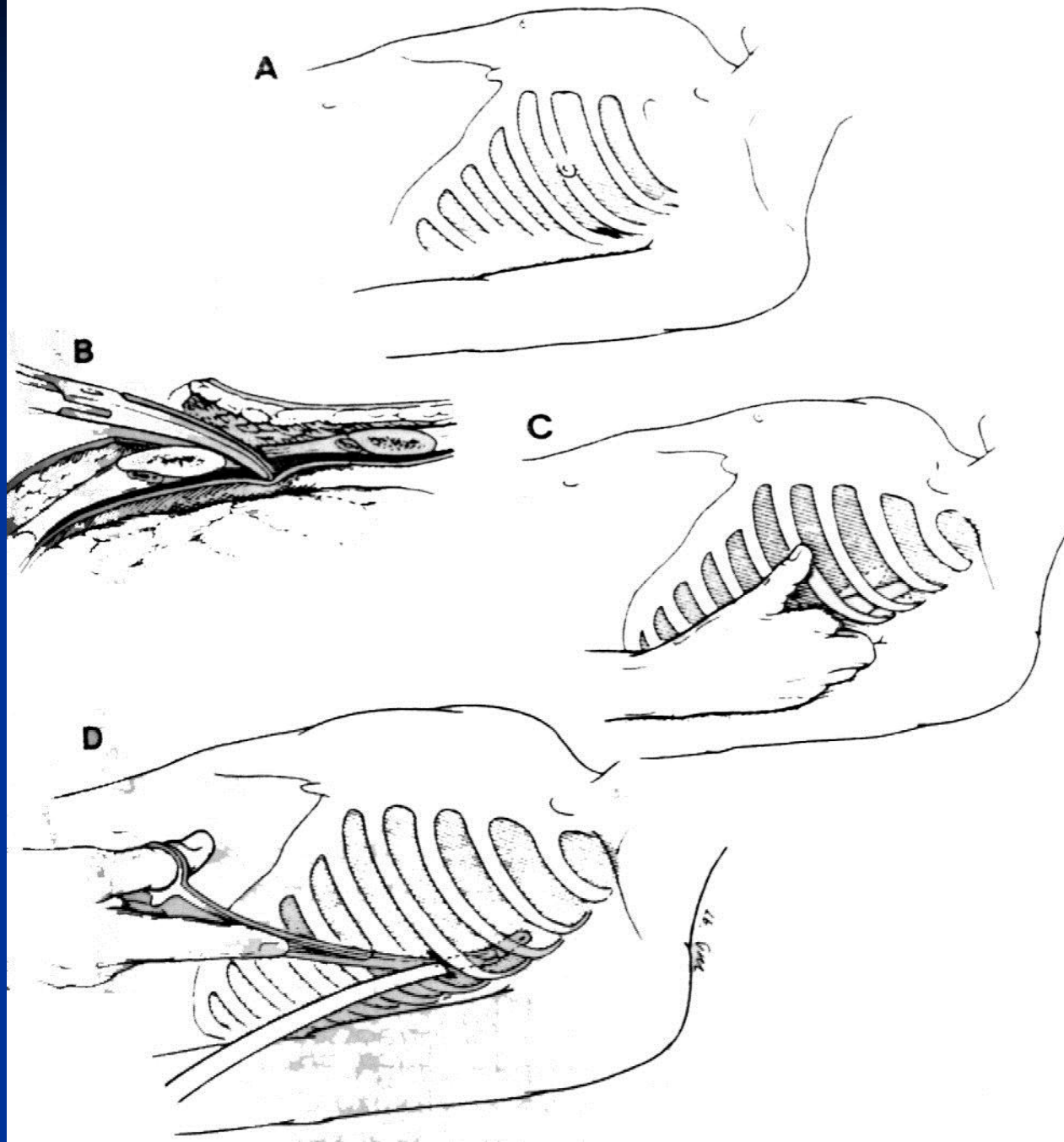
Figure 10-4 Catheter inserted into intracath needle.



Евалуација дисања

- ❖ Сви повређени пацијенти захтевају оксигенотерапију и пулсну оксиметрију
- ❖ Узроци неадекватне вентилације
 - ✓ Тензиони пнеумоторакс
 - ✓ Отворени пнеумоторакс
 - ✓ Торакални капак





Евалуација циркулације



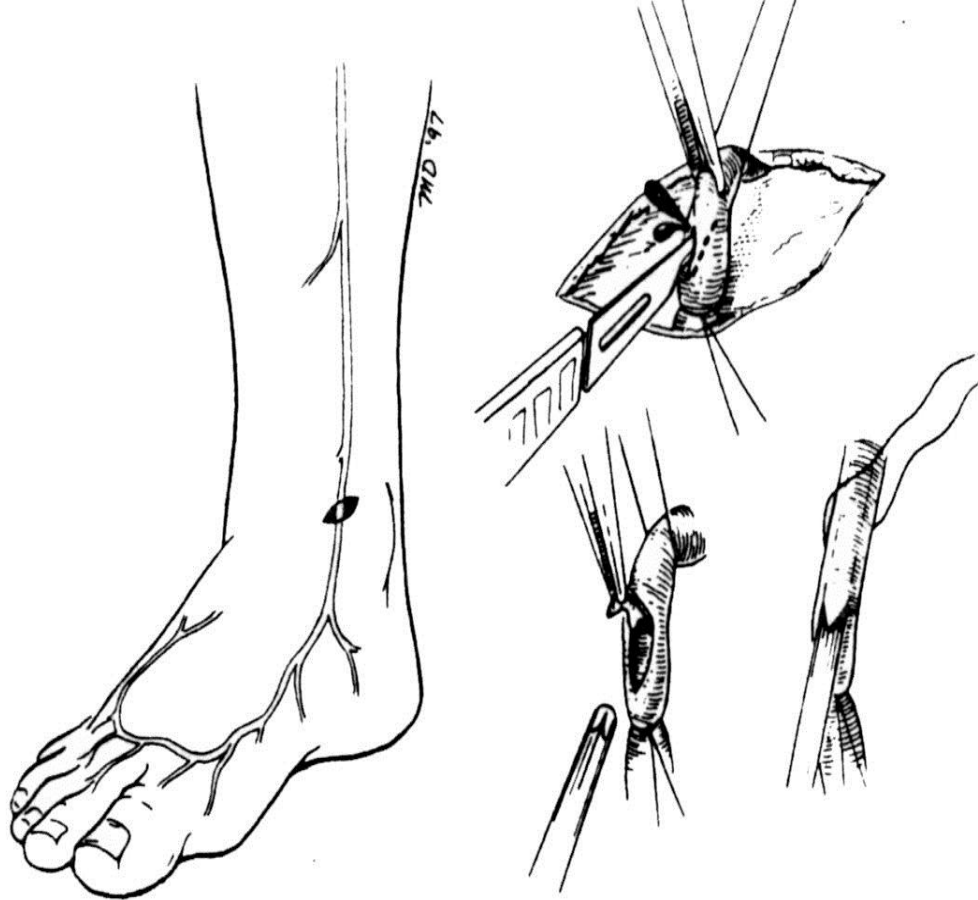


FIG. 6-3. Saphenous vein cutdowns are excellent sites for fluid resuscitation access. The vein is consistently found 1 to 1.5 cm anterior to the medial malleolus. Short 10- to 14-gauge intravenous catheters should be used, and they should be secured with both sutures and tape to prevent dislodgment.

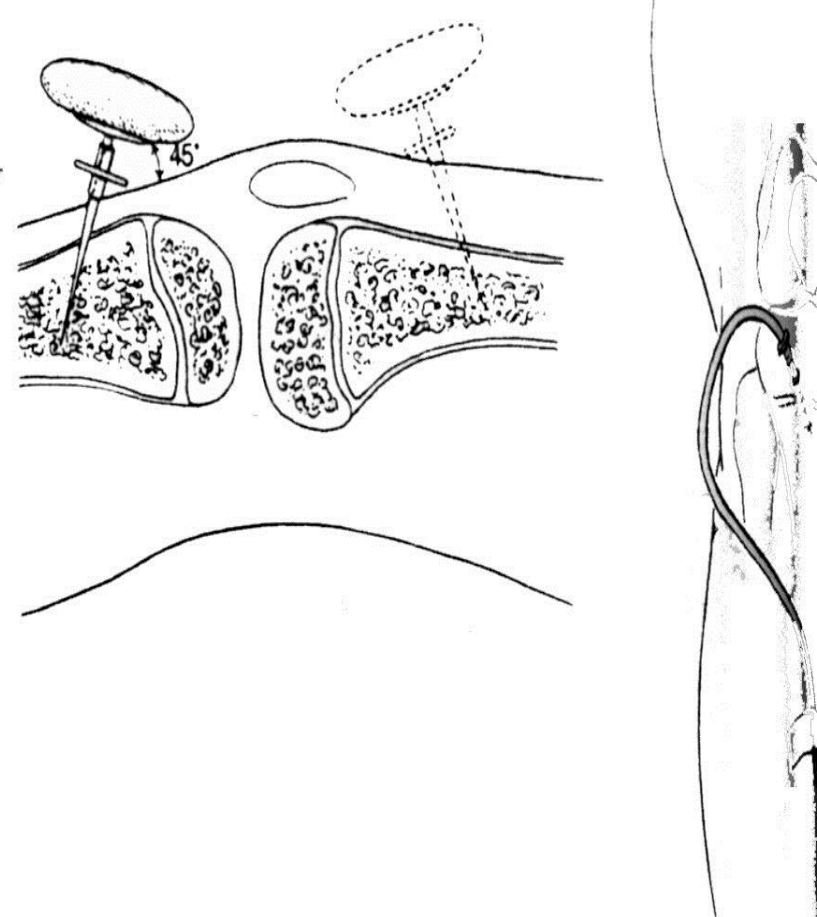


FIG. 6-4. Intraosseous infusions are indicated for children age of 6 years in whom one or two attempts at intravenous access have failed. The proximal tibia is the preferred location; the distal tibia can be used if the tibia is fractured. The needle should be inserted away from the epiphyseal plate in order to avoid injury. The infusion is satisfactory if bone marrow can be aspirated or if saline can be easily infused without evidence of extravasation. Several proprietary devices are available for intraosseous infusion, and the pediatric surgeon should be familiar with their design.

Table 6-1**Signs and Symptoms for Different Classes of Shock**

	<i>Class I</i>	<i>Class II</i>	<i>Class III</i>	<i>Class IV</i>
Blood loss	Up to 750 mL	750–1500 mL	1500–2000 mL	>2000 mL
Blood loss (% BV)	Up to 15%	15–30%	30–40%	>40%
Pulse rate	<100	>100	>120	>140
Blood pressure	Normal	Normal	Decreased	Decreased
Pulse pressure	Normal or increased	Decreased	Decreased	Decreased
Respiratory rate	14–20	20–30	30–40	>35
Urine output	>30 mL/h	20–30 mL/h	5–15 mL/h	Negligible
CNS/Mental status	Slightly anxious	Mildly anxious	Anxious and confused	Confused and lethargic



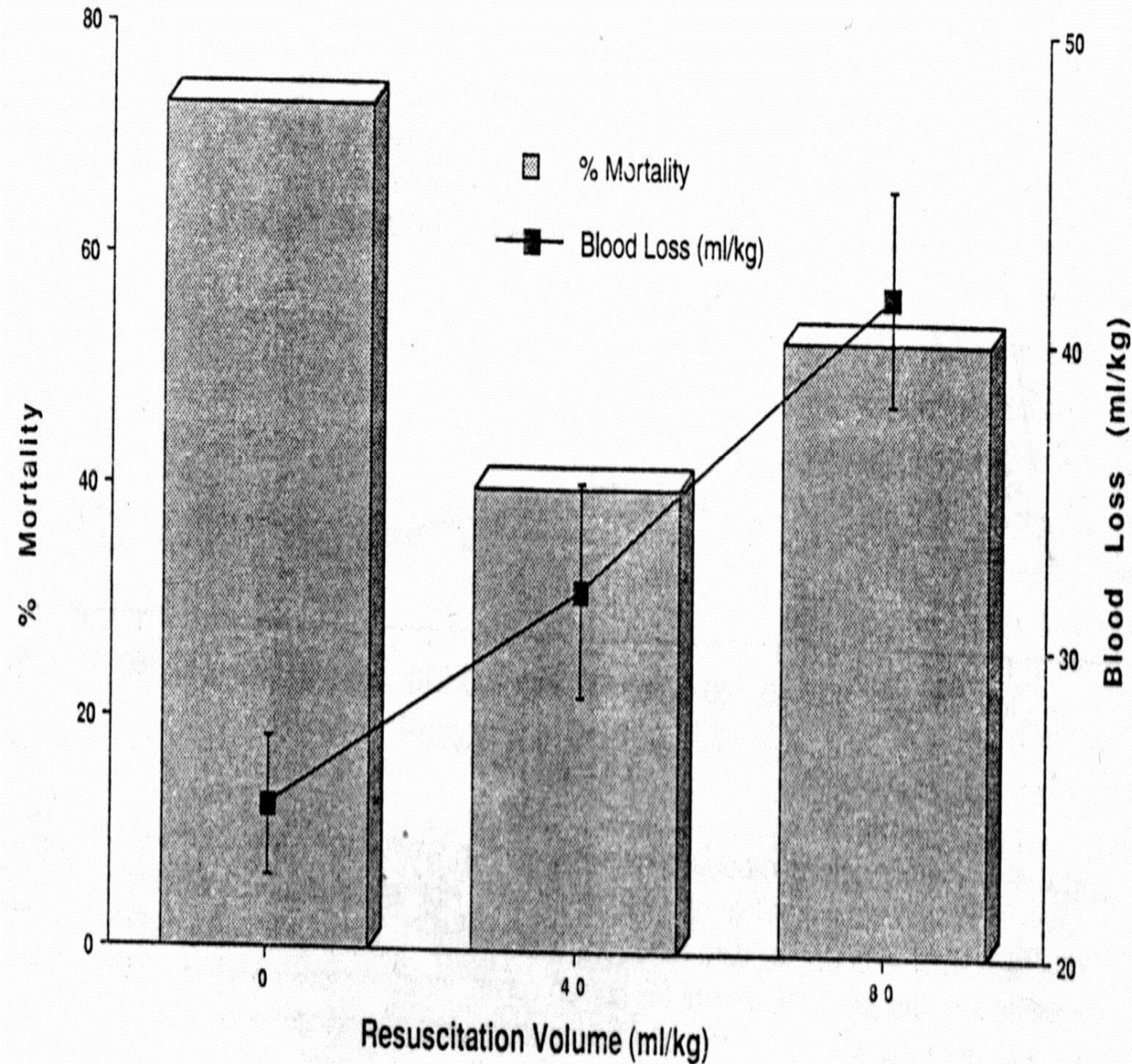
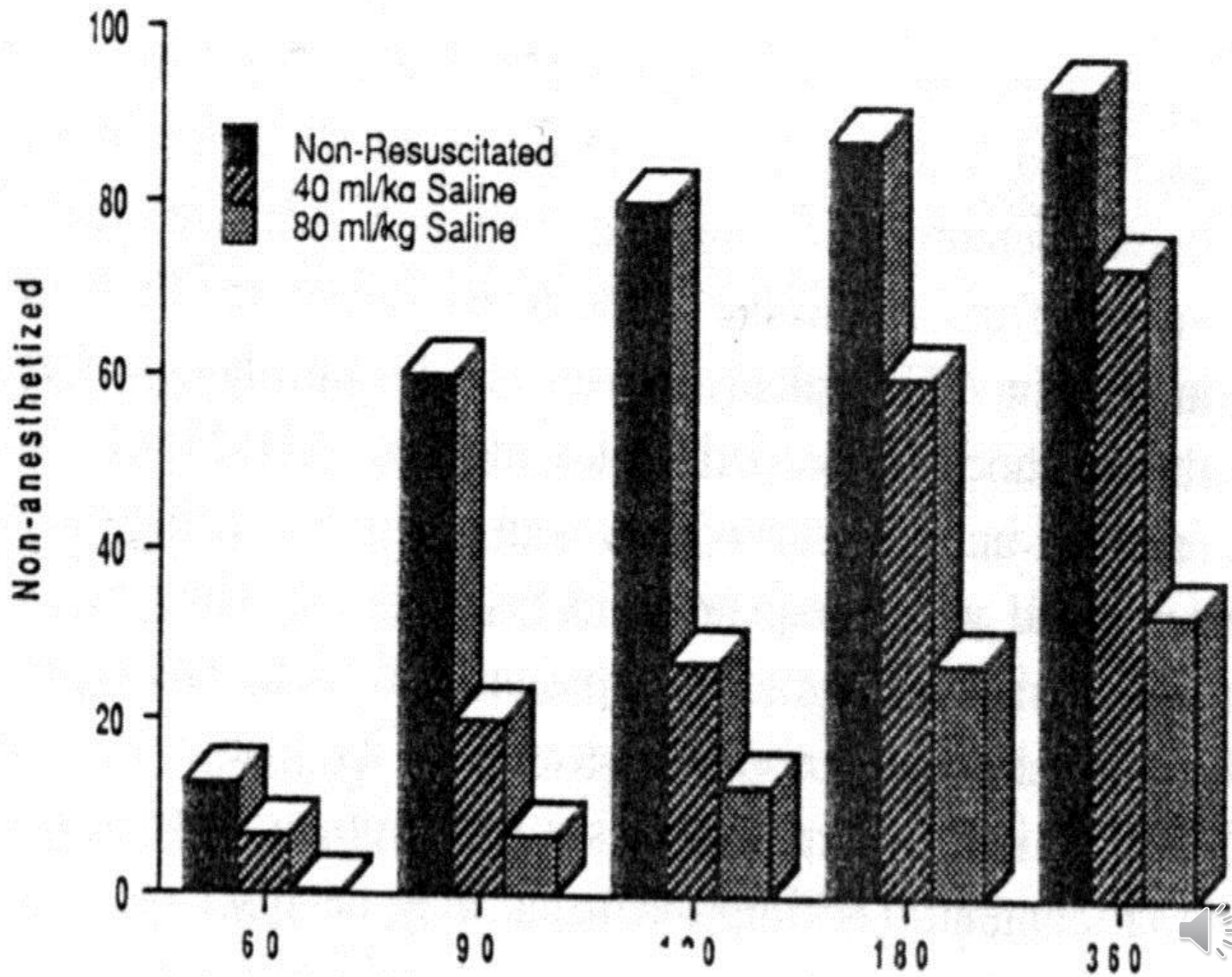


FIG. 4-11. The decrease in rates after isotonic saline solution (group B, 40 mL/kg; and 80 mL/kg body weight) relative concomitant increase in the total blood loss. (From: Soucy DM, Sindlinger J. The effects of isotonic saline volume resuscitation in uncontrolled hemorrhage. *Gynecol Obstet* 177:545, 1999, with permission.)





Перзистентна хипотензија

(нема одговора)

- ❖ Хипотензија са $CVP < 5$ cm
(хиповолемични шок)
- ❖ Хипотензија са $CVP > 5$ cm
(кардиогени шок)
- ✓ Тензиони пнеумоторакс
- ✓ Перикардијална тампонада
- ✓ Контузија миокарда
- ✓ Ваздушна емболија



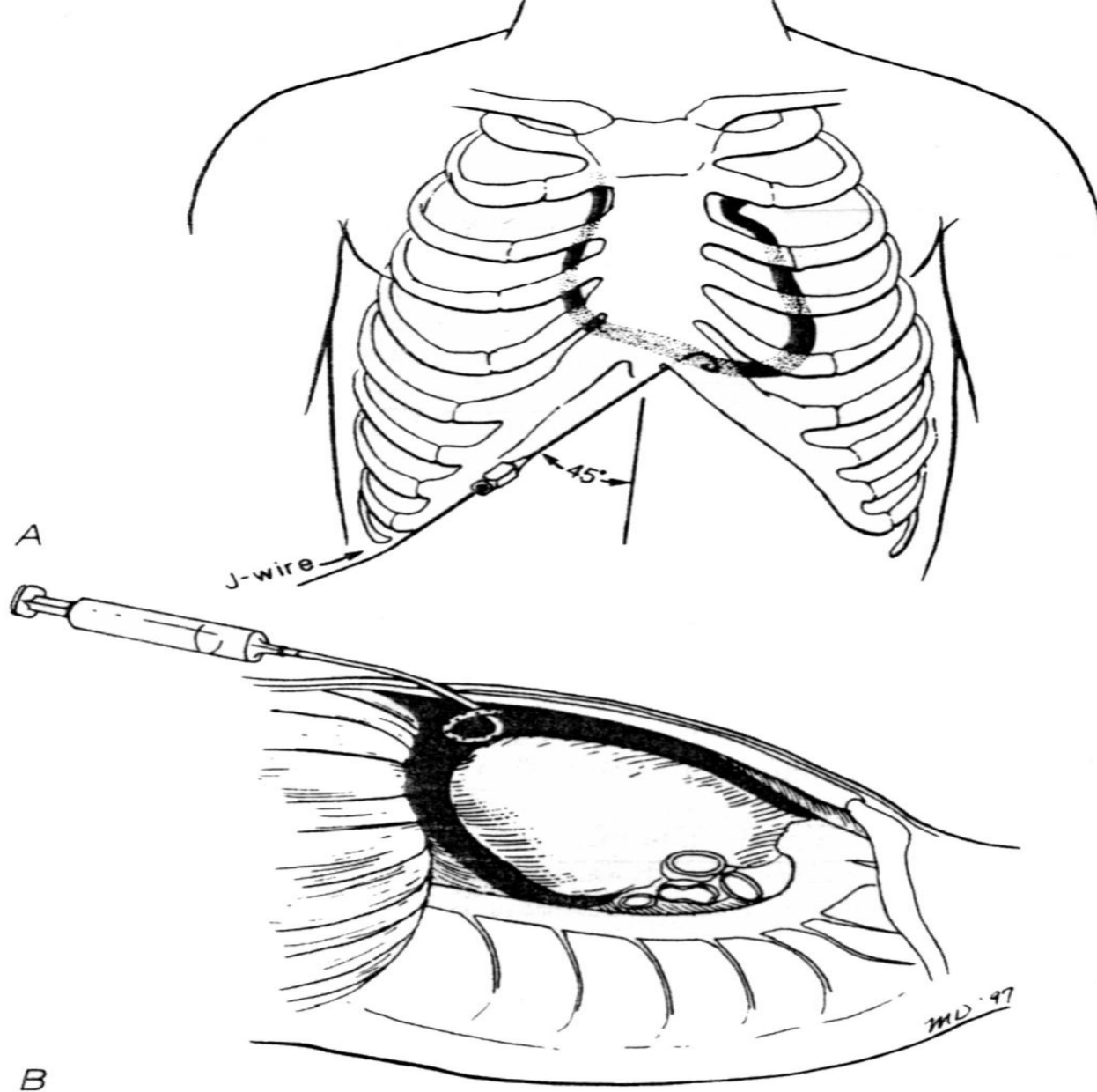


FIG. 6-6. Pericardiocentesis is indicated for patients with evidence of pericardial tamponade. *A.* Kits are available that utilize the Seldinger technique. *B.* With the J-wire in position, a pigtail catheter with multiple holes is placed. Blood can be repeatedly aspirated until the patient is operated on.



Перзистентна хипотензија (транзиторни одговор)

Пацијент са пенетрантном повредом



Експлоративна лапаротомија

Пацијент са тупом повредом



Софистицирана дијагностика



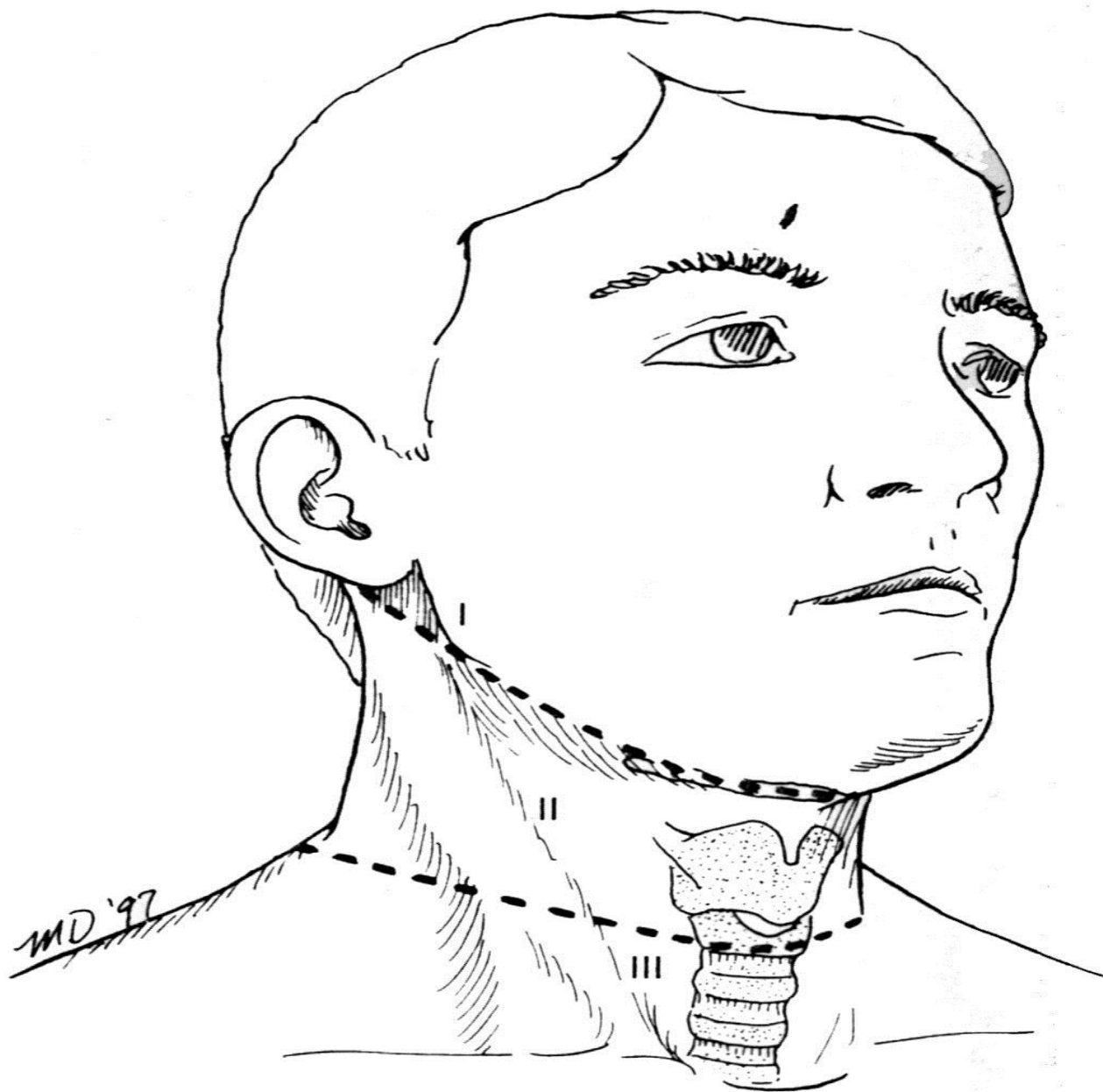


FIG. 6-14. For the purpose of evaluating penetrating injuries, the neck is divided into three zones. Zone I is below the clavicles and is also known as the thoracic outlet. Zone II is located between the clavicles and hyoid bone, and Zone III is above the hyoid.



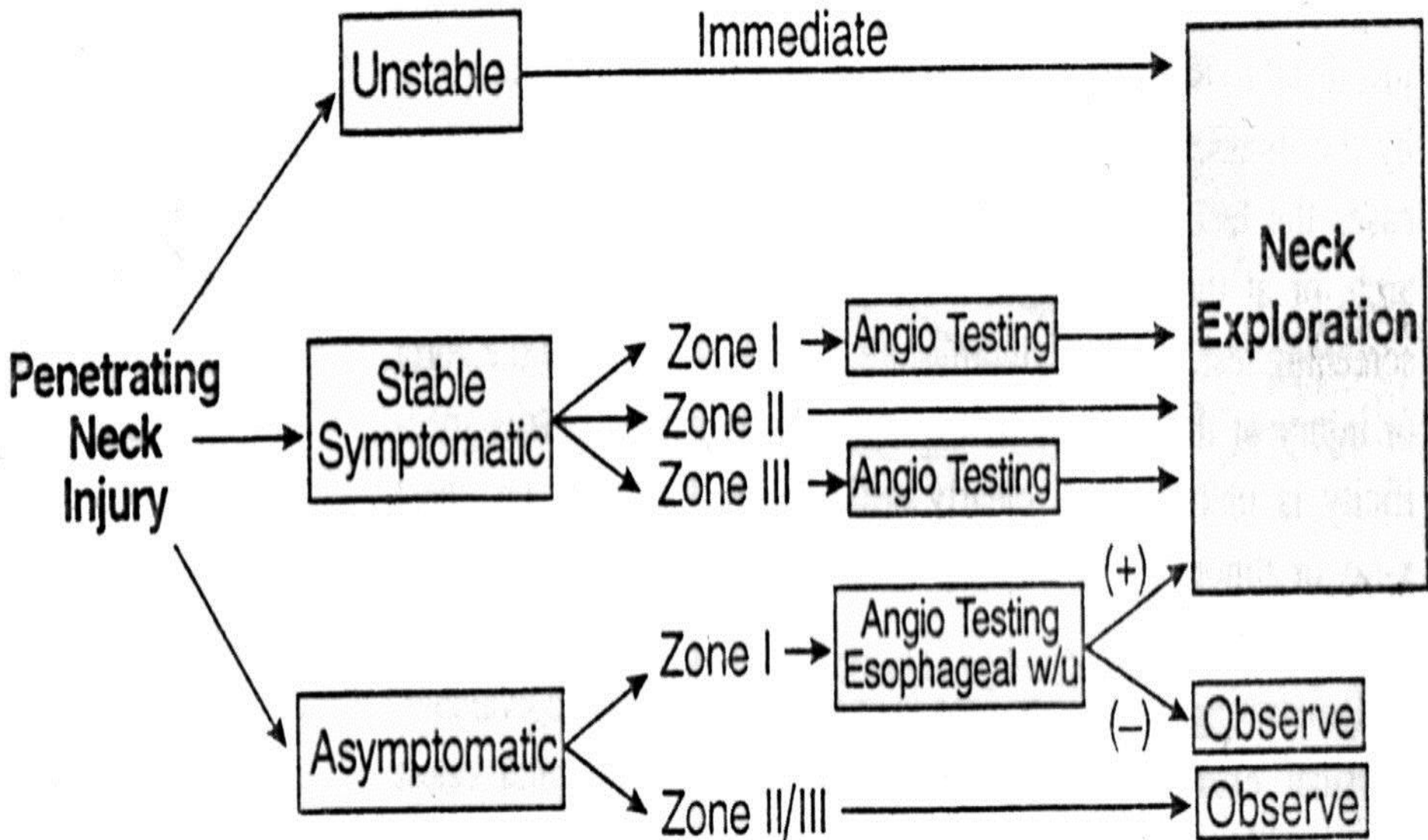


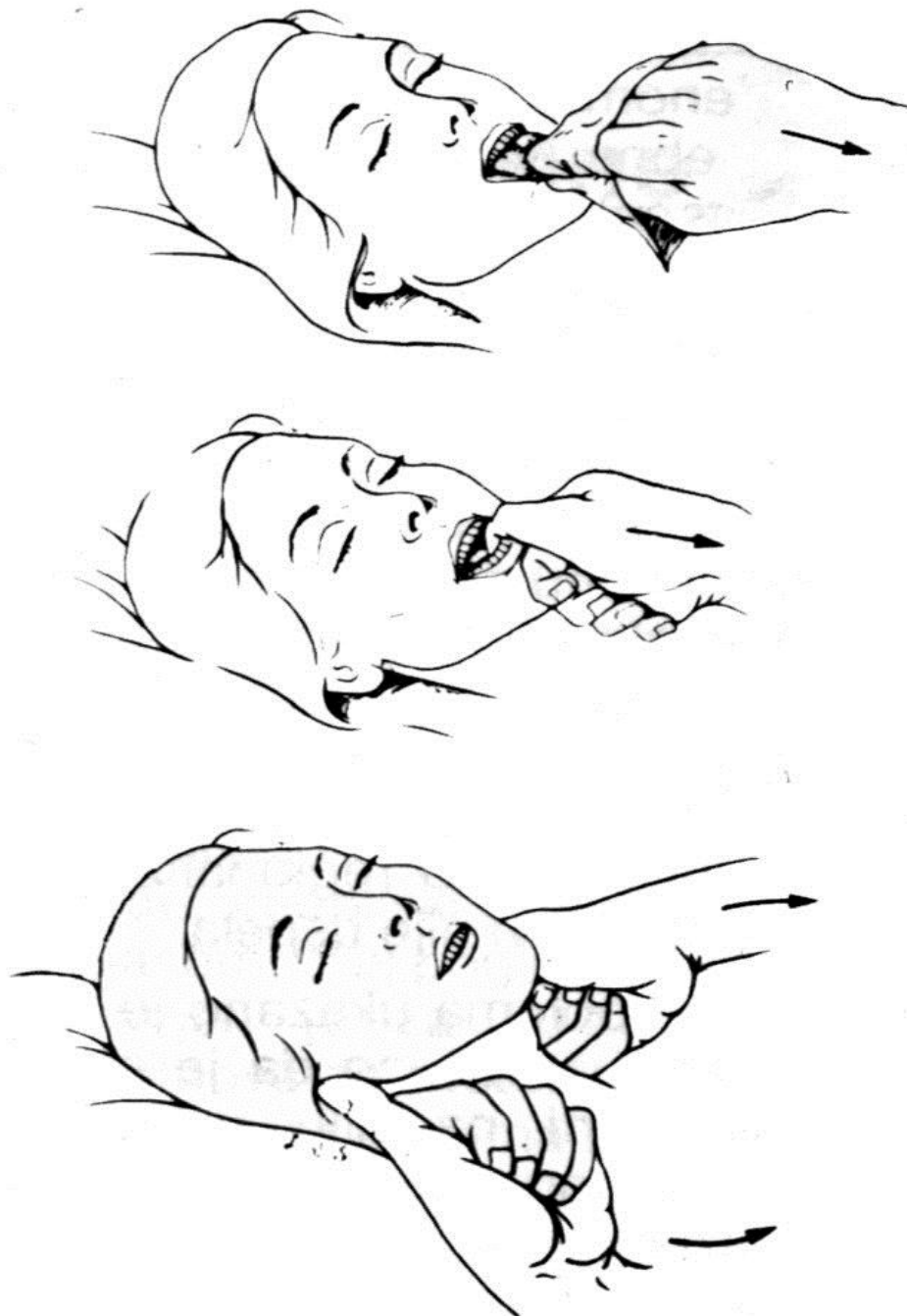
FIG. 6-13. Algorithm for the selective management of penetrating neck injuries.



Ургентна помоћ на месту несреће

- ❖ Да ли жртва дише?
- ❖ Да ли се могу пипати пулс и чути ударци срца?
- ❖ Да ли постоји озбиљно спољашње крвављење?
- ❖ Има ли сумње на повреду кичменог стуба?
- ❖ Да ли постоје фрактуре костију?



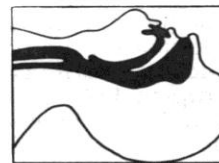


Slika 14-1. Oslobađanje vazdušnih puteva

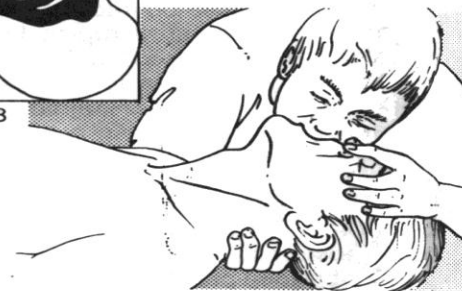




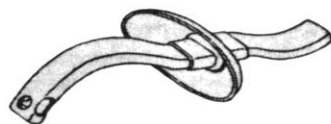
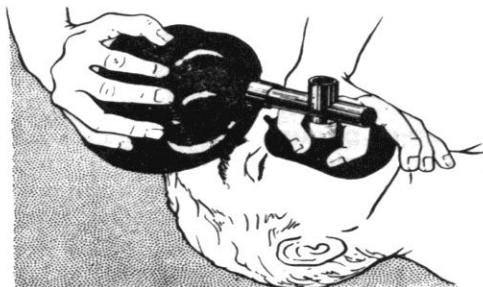
A



B



C



Slika 14-4. Tehnika resusitacionog disanja usta-na-usta i asistirano disanje sa maskom za lice i balonom

