

U.S. Department of
Health and Human Services

Public Health Service
Agency for Healthcare Research and Quality
540 Gaither Road
Rockville, MD 20850

ترياز بیمارستانی به روش ESI

Emergency Severity Index



AHRQ Pub. No. 05-0046-2
February 2005

www.ahrq.gov

ISBN: 1-58763-212-8



Agency for Healthcare Research and Quality

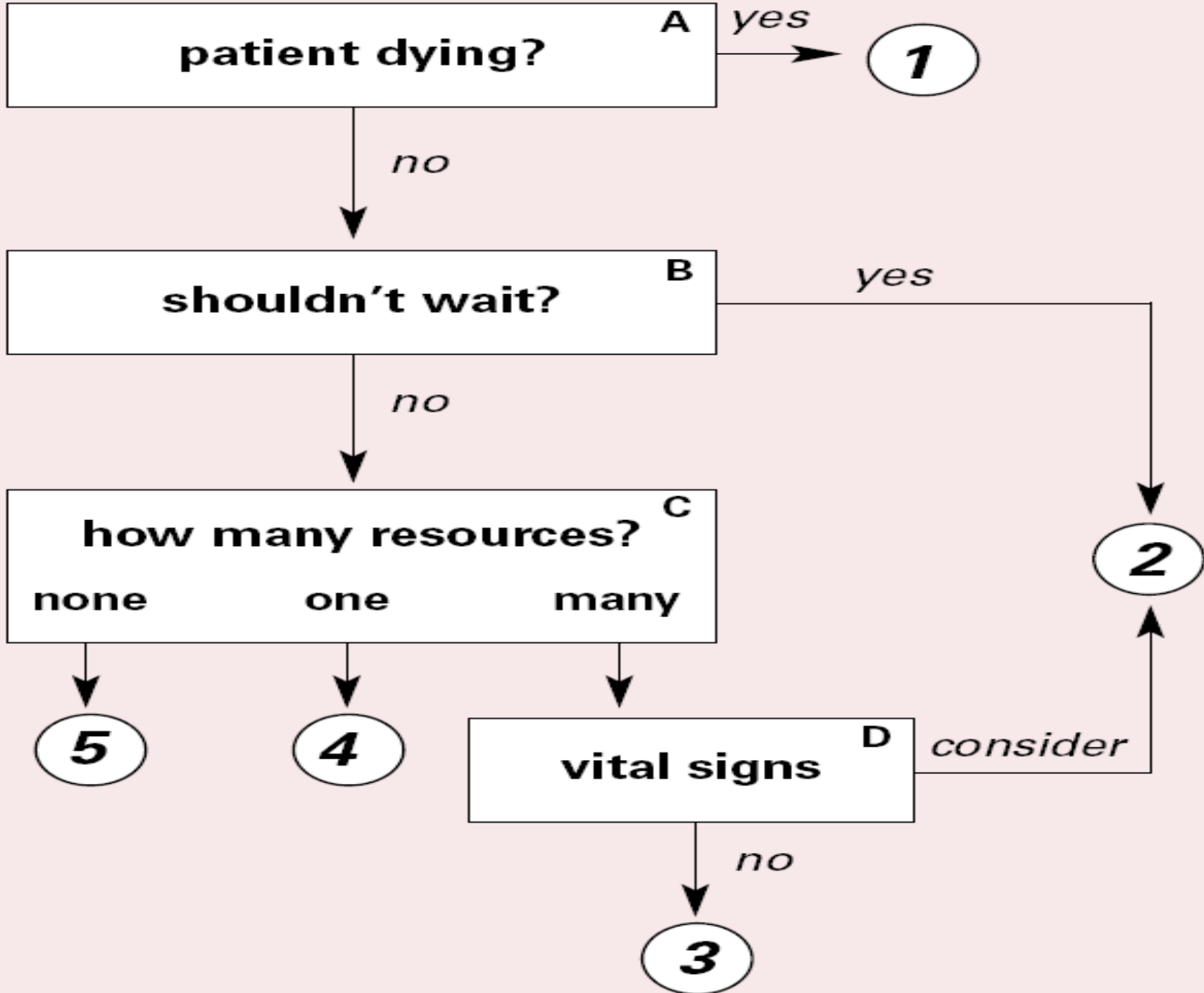
Advancing Excellence in Health Care • www.ahrq.gov

■ واژه‌ی تریاژ اوّلین بار توسط یکی از پزشکان ارتش ناپلئون برای طبقه بندی مجروحان بکار رفت.

■ طبقه بندی کردن: **Trier:**

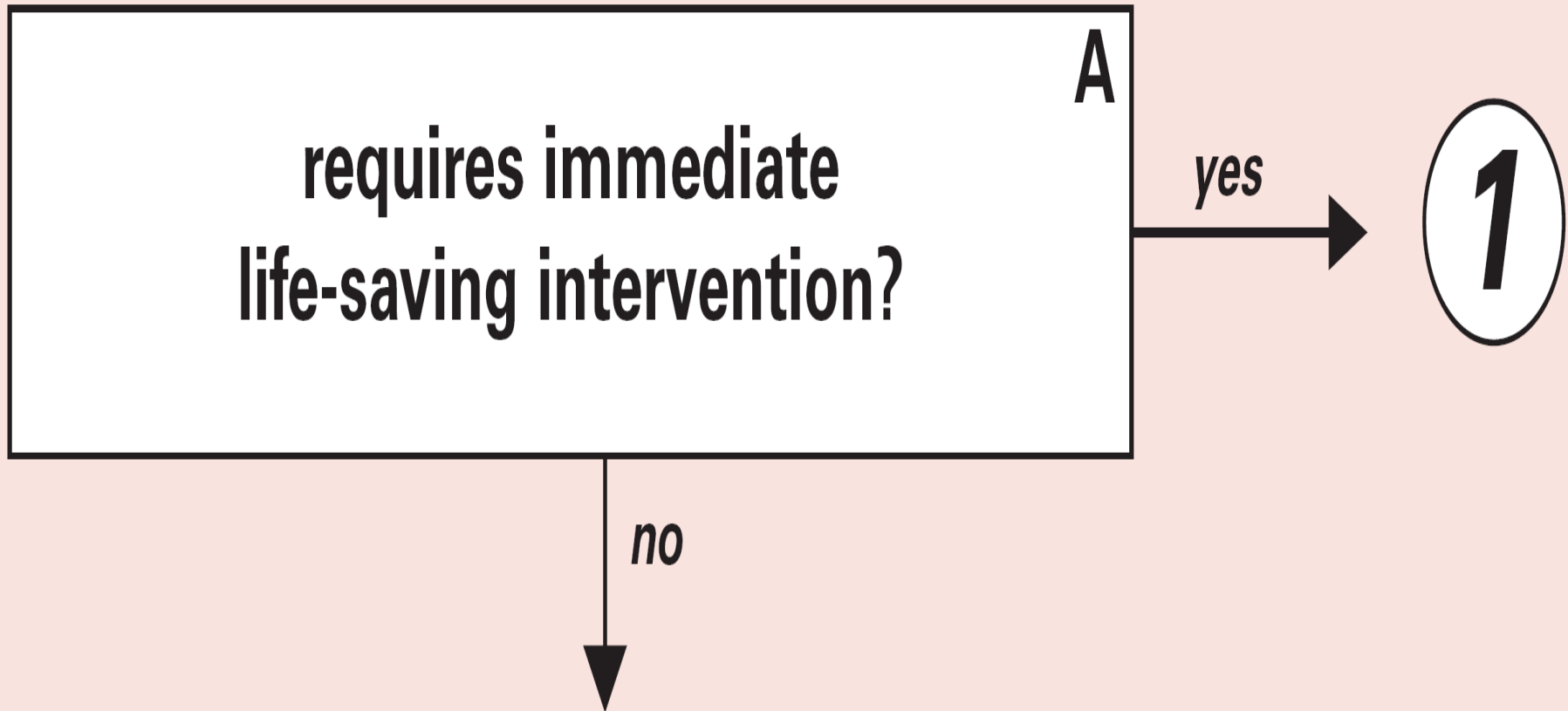
ESI (Emergency Severity Index)

- سیستم آمریکایی تریاژ است که توسط دو پزشک متخصص طب اورژانس، دکتر ریچارد ووئرز و دکتر دیوید ایتل، در سال ۱۹۹۹ پایه‌گذاری شد.



سؤال اول

Figure 3-2. Decision Point A: Is the Patient Dying?



requires immediate **life-saving** intervention?

- intubated, apneic,
- pulseless, severe respiratory distress, $SPO_2 < 90$, acute mental status changes, or unresponsive.
- **Unresponsiveness** is defined as a patient that is either:
 - (1) nonverbal and not following commands (acutely); or
 - (2) requires noxious stimulus (P or U on AVPU) scale.

Table 3-1. Immediate Life-saving Interventions

	Life-saving	Not life-saving
Airway/breathing	<ul style="list-style-type: none">• BVM ventilation• Intubation• Surgical airway• Emergent CPAP• Emergent BiPAP	Oxygen administration <ul style="list-style-type: none">• nasal cannula• non-rebreather
Electrical Therapy	<ul style="list-style-type: none">• Defibrillation• Emergent cardioversion• External pacing	Cardiac Monitor
Procedures	<ul style="list-style-type: none">• Chest needle decompression• Pericardiocentesis• Open thoracotomy• Intraosseous access	Diagnostic Tests <ul style="list-style-type: none">• ECG• Labs• Ultrasound• FAST (Focused abdominal scan for trauma)
Hemodynamics	<ul style="list-style-type: none">• Significant IV fluid resuscitation• Blood administration• Control of major bleeding	<ul style="list-style-type: none">• IV access• Saline lock for medications
Medications	<ul style="list-style-type: none">• Naloxone• D50• Dopamine• Atropine• Adenocard	<ul style="list-style-type: none">• ASA• IV nitroglycerin• Antibiotics• Heparin• Pain medications• Respiratory treatments with beta agonists

سؤال دوم

Figure 3-3. Decision Point B: Should the Patient Wait?

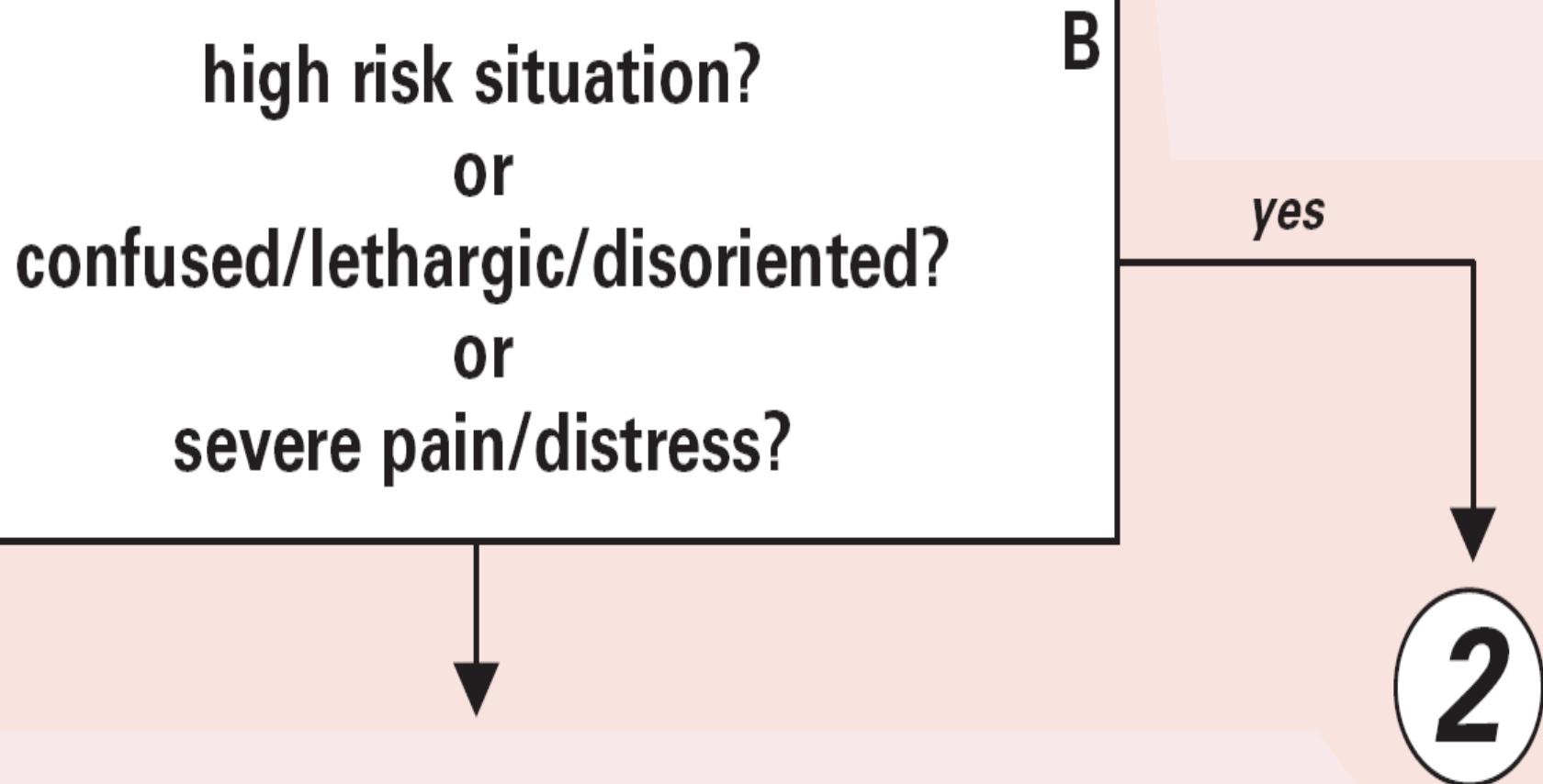


Table 4-1. Examples of High-risk Situations

System	Examples/diagnosis	Signs/symptoms
Abdomen	Abdominal pain in the elderly Gastrointestinal bleeding	Severe pain, stable vital signs Tachycardia, vomiting blood or bright red blood per rectum
Cardiac	Chest pain Acute arterial occlusion History of angioplasty with chest pain Pericardial effusion Infective endocarditis	Constant or intermittent, stable vital signs Absence of distal pulse Stable vital signs Chest pain and shortness of breath History of drug abuse
General	Immunocompromised patients Oncology patients Transplant (post or on waiting list)	May or may not have fever
Genitourinary	Testicular torsion Acute renal failure	Sudden onset of testicular pain Unable to be dialyzed
Gynecological	Ectopic pregnancy Spontaneous abortion	+ pregnant, severe lower quadrant pain Bleeding and tachycardia with stable blood pressure
Mental Health	Combative, hostile, hysterical Suicidal attempt/complaint ETOH with trauma Sexual assault - any	
Neurologic	Rule out meningitis History of multiple cerebrovascular accidents Acute ischemic stroke	Headache, fever, lethargy Motor or speech deficits Motor or speech deficits
Pediatric	Vomiting, diarrhea, unable to eat Asthma attack	Sunken fontanel, poor skin turgor, lethargy Nasal flaring or use of intercostals
Respiratory	Acute epiglottitis Severe asthma Pleural effusions Spontaneous pneumothorax	Drooling Severe shortness of breath Severe shortness of breath Sudden onset of shortness of breath
Trauma	Motor vehicle crash with transient loss of consciousness Stab wound to the groin	History of head trauma Bleeding controlled, obvious stab wound

موقعیت های پرخطر (High Risk)

■ علائم حیاتی در تشخیص بیماران در معرض خطر اغلب مفید نیستند.

■ پرستار تریاژ بطور معمول می تواند پس از تشخیص یک وضعیت پرخطر، آن را با سنجش علائم حیاتی غیر نرمال تأیید کند.

تروما (Trauma) :

- بیماران ترومایی با احتمال خطر بالایی برای آسیب ، هرچند جراحی واضحی نداشته باشند باید در سطح ESI² اولویت بندی شوند
- مگر اینکه بیمار با علائم حیاتی بی ثبات و نیاز به مداخله فوری پیدا کند. این بیماران باید در سطح ESI¹ تریاژ شوند
- زخم های سر، گردن، قفسه سینه یا کشاله ی ران مربوط به شلیک **گلوله** جنگی معمولا احتیاج به ارزیابی تیم تروما و مداخلات فوری دارد و باید در سطح ESI¹ تریاژ شوند.

گیجی / خواب آلودگی / اختلال شناختی (Confusion / Lethargy/ Disorientation)

■ **Confusion**: پاسخ نامناسب به محرکها، کاهش در به خاطر آوردن و میزان توجه .

■ **Lethargy**: خواب آلوده، خواب بیش از حد نرمال، پاسخ های مناسب هنگام تحریک .

■ **Disoriented**: بیمار قادر نیست بطور صحیح به سوالاتی در مورد زمان ، مکان یا اشخاص پاسخ دهد.

گیجی / خواب آلودگی / اختلال شناختی (Confusion / Lethargy/ Disorientation)

■ در هنگام تعیین اینکه یک بیمار با ضوابط سطح ۲ جور در می آید یا نه ، سوال ثانوی که باید در نظر داشت این است : آیا بیمار شروع جدیدی از گیجی، خواب آلودگی ،اختلال شناختی دارد؟
(تغییر حاد در سطح هوشیاری)

■ گیجی و دمانس مزمن با معیارهای سطح ۲ ESI مطابقت ندارند.

درشدید

(Severe Pain)

- در صورتیکه میزان درد ۱۰/۷ یا بیشتر از طرف بیمار و ارزیابی ذهنی و عینی پرستار تریاژ تصدیق کند که درد بیمار احتیاج به مداخلاتی دارد که ورای محدوده تریاژ هستند باید سطح ۲ ESI را مقرر کنند.
- جهت تشخیص در اولویت بندی سطح ۲ ESI در بیماران با درد شدید یا دیسترس به صلاحدید پرستار تریاژ بستگی دارد.

Visual analogue scale



مثال هایی از درد شدید (Severe Pain)

- بیماری با درد پهلوی ۱۰/۱۰ که در تریاژ از شدت درد بخود می پیچید.
- یک زن ۸۰ ساله با درد منتشر شکمی ۱۰/۷ و همراه با حالت تهوع شدید.
- یک بیمار ۳۰ ساله آنمی سلول داسی با درد شدید.
- یک بیمار توموری با درد شدید.
- هر سوختگی با هر میزان عمق که نیاز به کنترل درد فوری داشته باشد.

مثال هایی از دیسترس (Distress)

- آشفتگی روانی بعد از یک تجاوز جنسی
- در تریاژ رفتارهای تهاجمی عصبی و نمایشی نشان دهند
- قربانی خشونت خانگی هستند
- واکنش سوگواری شدیدی را تجربه می کنند

■ در حالیکه ESI فواصل زمانی خاصی را پیشنهاد نمی کند، بیماران سطح ۲ ESI در اولویت بالایی قرار می گیرند و عموماً درمان باید در عرض ۱۰ دقیقه بعد از ورود آغاز شود.

سؤال سوم

Figure 3-4. Resource Prediction

how many different resources are needed?^C

none

one

many

Table 3-3. ESI Resources

Resources	Not resources
Labs (blood, urine)	History & physical (including pelvic)
ECG, X-rays CT-MRI-ultrasound angiography	Point-of-care testing
IV fluids (hydration)	Saline or heplock
IV, IM or nebulized medications	PO medications Tetanus immunization Prescription refills
Specialty consultation	Phone call to PCP
Simple procedure = 1 (lac repair, Foley cath)	Simple wound care (dressings, recheck)
Complex procedure = 2 (conscious sedation)	Crutches, splints, slings

توجه:

- محاسبه خونی کامل (CBC) و پنل الکترولیتی یک منبع (تست آزمایشگاهی) محسوب می شوند.
- CBC و تجزیه شیمیایی ادرار هر دو از تست های آزمایشگاهی هستند و همراه یکدیگر فقط بعنوان یک منبع محاسبه می شوند.
- X-ray قفسه سینه و فیلم های ساده جمجمه یک منبع می باشند. (x-ray)
- فیلم های مهره های گردن و اسکن سر دو منبع هستند (CT scan , x-ray).^{۲۴}

مثال :

■ یک بیمار نوجوان سالم با بریدگی ساده پا و هیچ سابقه پزشکی قبلی فقط به یک منبع، بخیه، نیاز دارد.

■ یک بالغ مسن تر با چند مشکل پزشکی مزمن و هیچ سابقه ای از سرگیجه که با پارگی سر بواسطه افتادن مراجعه می کند بطور آشکار احتیاج به چند منبع دارد: بخیه، آزمایشات خونی / ادراری، ECG و گرافی یا مشاوره با متخصصین .

توجه:

■ عملکرد آتل بعنوان منبع مورد محاسبه قرار نمی گیرد.

■ اگر آتل محاسبه شود، بیماران دارای پیچیدگی قوزک پا در سطح ۳ ESI تریاژ می شوند (X-ray و آتل). در حالیکه استفاده از یک آتل بطور مشخصی افراط در زمینه در نظر گرفتن منبع است.

نقطه تصمیم D

■ در این نقطه پرستار تریاژ قبلاً مشخص کرده است که بیمار با ضوابط سطح یک و دو ESI انطباق ندارد و به دو منبع یا بیشتر نیاز خواهد داشت. بدلیل اینکه بیمار به دو منبع یا بیشتر نیاز دارد با معیارهای حداقل سطح سه ESI مطابقت دارد.

■ در این نقطه از الگوریتم است که به اطلاعات علائم حیاتی توجه می شود.

Figure 6-1. Danger Zone Vital Signs

D

***danger zone
vitals?***

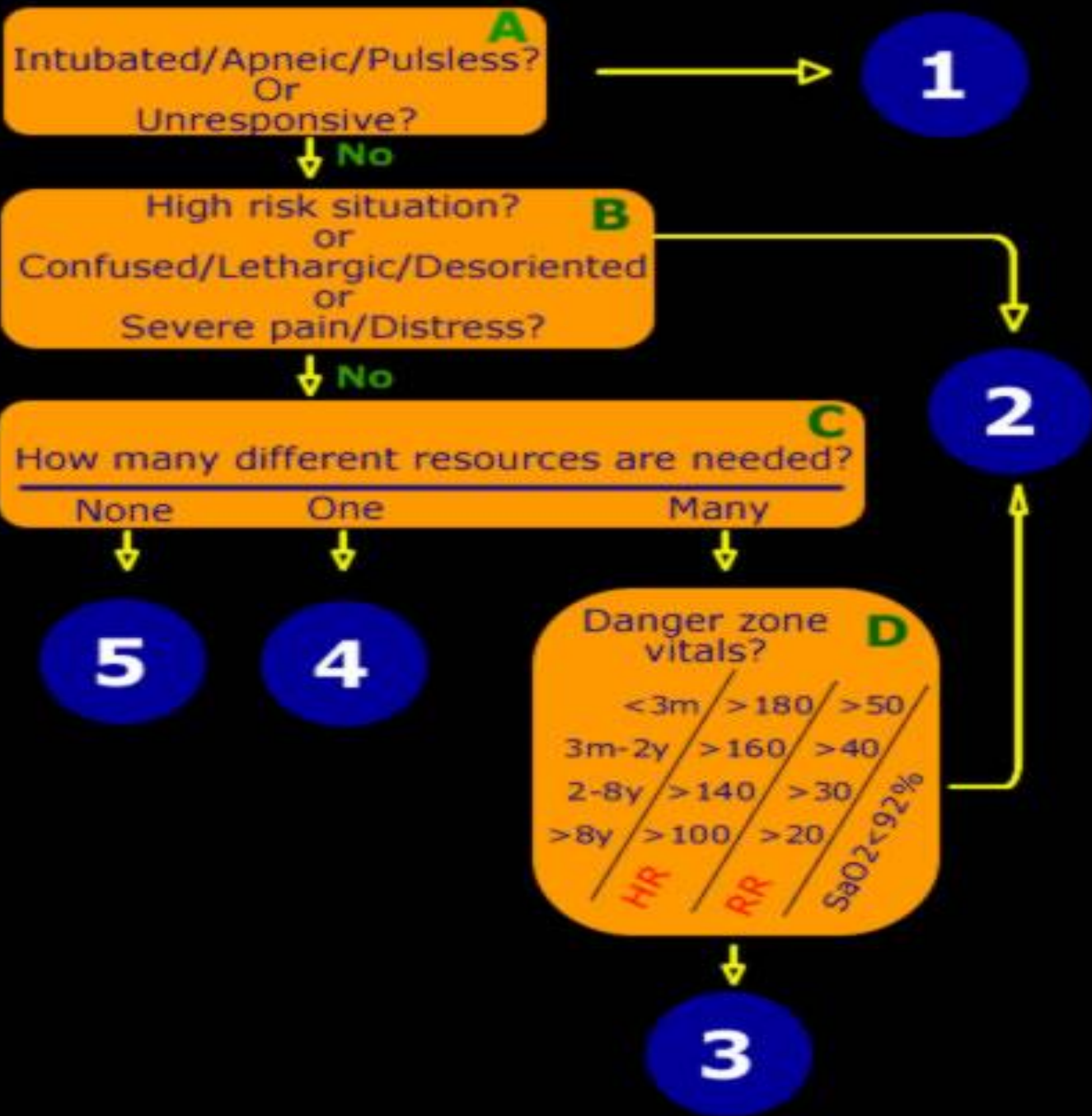
<3 m	>180	>50
3 m-3y	>160	>40
3-8 y	>140	>30
>8y	>100	>20

HR **RR** **SaO₂ < 92%**

consider

no

3



Decision Point D :

Danger Zone Vital Signs

Consider uptriage to ESI 2 if any vital sign criterion is exceeded.

Pediatric Fever Considerations

1 to 28 days of age: assign at least ESI 2 if temp >38.0 C (100.4F)

1-3 months of age: consider assigning ESI 2 if temp >38.0 C (100.4F)

3 months to 3 yrs of age: consider assigning ESI 3 if: temp >39.0 C (102.2 F), or incomplete immunizations, or no obvious source of fever

بیماران سطح ۴ & ۵

- از نظر بالینی بیماران سطوح چهار و پنج ESI می توانند برای ویزیت شدن توسط فرد مسول چند ساعت منتظر بمانند. با این وجود از دید خدمات به ارباب رجوع این بیماران شاید بهتر باشد در یک محیط مراقبتی urgent یا Fast-Track مورد رسیدگی قرار گیرند.
- اغلب، سیاست های تریاژ بطور واضح اظهار می دارند که بیماران سطح چهار و پنج ESI می توانند به یک درمانگاه سر پایی (Fast-Track) یا قسمت مراقبت urgent فرستاده شوند.

علائم حیاتی از نظر ESI

■ ضربان قلب

■ میزان تنفس

■ اشباع اکسیژن

■ درجه حرارت در کودکان زیر ۳ سال

Table 6-2. ESI Vital Signs Criteria

ESI level	Complete set of vital signs at Triage (YES/NO)	Evaluation plan
1	NO	Patient requires definitive care. Vital signs are either part of the secondary survey or are done simultaneously when a multimember team responds to the patient with a life-threatening condition.
2	NO	Patient requires definitive care. Vital signs are either part of the secondary survey or are done simultaneously when a multimember team responds to the patient with a high-risk condition.
3	YES	Nurse determines patient's heart rate, respiratory rate, oxygen saturation (if pertinent), and temperature (children < age 3) to decide if uptriage is necessary.
4	NO	Patient has a single system problem requiring one of the defined resources. Vital signs are not necessary for triage level assignment but are part of the treatment area evaluation.
5	NO	Patient has a single system problem requiring none of the defined resources. Vital signs are not necessary for triage-level assignment but are part of the treatment area evaluation.
2,3,4,5 Returning to waiting room	YES	Vital sign assessment is prudent to ensure patient safety.

علائم حیاتی و تب کودکان

■ بطور خاص اندازه گیری درجه حرارت در حین تریاژ کودکان تازه متولد شده تا ۳۶ ماهه مهم است و بررسی علائم حیاتی برای تشخیص کلی یک کودک مشخصاً تب دار زیر ۳۶ ماه ضروری است.

■ این امر به جداسازی بیماران سطح دو و سه ESI کمک می کند و خطراتی که ناشی از فرستادن بچه های دچار باکتری بالقوه به محدوده مراقبت تحت حاد urgent وجود دارد یا بدنبال یک انتظار نامتناسب ممکن است رخ دهند را به حداقل می رساند.

خلاصه

- بطور خلاصه ESI یک رویکرد ابتکاری را در تریاژ بخش اورژانس با در برداشتن پیش بینی هایی در مورد تعداد منابع لازم جهت استقرار بیماران مهیا می کند .
- بررسی سطح تریاژ برای بیماران سطوح سه و چهارو پنج ESI با توجه به منابع می باشد.
- در حالیکه تعیین سطوح یک و دو ESI فقط بر مبنای شدت بیماری است.

