

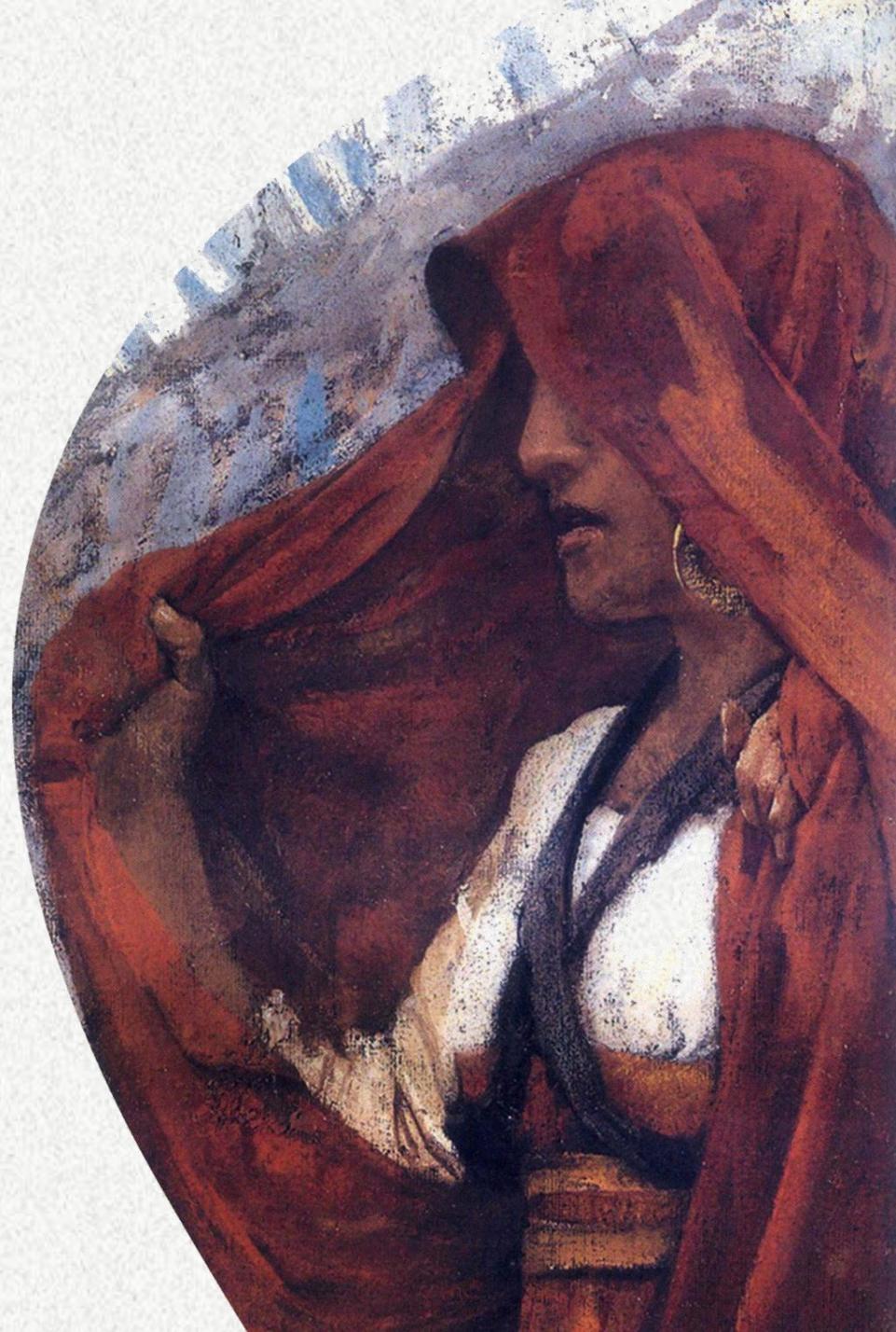
**II CONGRESSO
INTERREGIONALE SIMEU
ABRUZZO MOLISE
“ITINERARI IN EMERGENZA
URGENZA”**

CHIETI, 6/7 Maggio 2016
Auditorium del Rettorato
Università “G. d’Annunzio”

**La Chest Pain Unit in OBI: il
progetto della MCAU di Chieti –
Le prime esperienze**

Relatore dott. N. Biello
(C. Carrabs, E. Tafuri, G. Tenaglia)

UO di Medicina e Chirurgia d’Accettazione e d’Urgenza/OBI
PO Clinicizzato “SS Annunziata” Chieti





PREMESSA

Il dolore toracico è uno dei più comuni e complessi sintomi per i quali i pazienti afferiscono ai dipartimenti di emergenza

Dal 5 al 7% di
tutti gli
interventi del
DEA



Rappresenta il
18% dei ricoveri
dal DEA ed oltre
1/3 dei ricoveri in
UTIC provenienti
dal DEA

Nell'ambito dei soli problemi
cardiovascolari, per i quali i
pazienti chiedono soccorso al
DEA, il dolore toracico ne
rappresenta oltre il 50%



DOLORE TORACICO

Ischemia miocardica

- Angina Stabile
- Sindromi Coronariche Acute (SCA)
 - STEMI
 - NSTEMI
 - UA

Ischemia miocardica in assenza di stenosi coronarica

- Stenosi Aortica
- Miocardiopatia Ipertrofica
- Insufficienza Aortica Grave
- Ischemia da discrepanza (ipossia, anemia, tachicardia, crisi ipertensiva)

Altre Patologie Cardiovascolari

- Pericardite Acuta
- Prolasso della Mitrale
- Dissezione Aortica
- Embolia Polmonare

Patologie non cardiache

- Gastroesofagee
- Mediastiniche
- Pleuropolmonare (embolia polmonare, pneumotorace, pleurite, ecc.)
- Psicogeno (ansia, depressione, psicosi cardiaca)
- Parietale (nevriti intercostali e radicoliti posteriori, affezioni muscolari, osteoalgie, sindrome dello scaleno anteriore, Herpes Zoster, Costocondrie)



DOLORE TORACICO: CAUSE

SCA – IMA	10 – 15%
SCA – angina instabile	20 – 25%
Patologie gastro-esofagee	30 – 35%
Patologie parietali	25 – 30%
Pericardite/miocardite	3%
Patologie pleuro-polmonari	3%
Embolia polmonare	2%
Dissezione aortica	0,5%
Valvulopatie	0,5%
Nessuna causa organica	10%
Sindromi psichiatriche	20 – 30%



DOLORE TORACICO

Comprende un'ampia varietà di cause, da quelle meno gravi a quelle che sono ad alto rischio per la vita del paziente

MA alcune considerazioni generali

- l'ECG è in grado di diagnosticare un IMA solo nel 50% circa dei casi
- è possibile una Sindrome coronaria acuta (SCA) con un ECG nella norma
- la negatività clinica, strumentale e laboratoristica che spesso si rileva all'ingresso del paziente in Pronto Soccorso non sono garanzie assolute di "sintomo innocente"

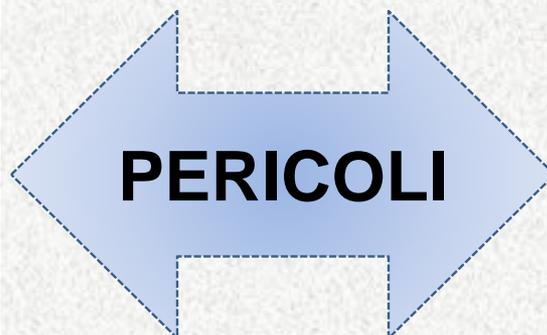


DOLORE TORACICO

RICOVERI IMPROPRI

Il 55% dei pazienti ricoverati in ospedale per dolore toracico non ha malattie cardiache

30 – 40% dei ricoveri in UTIC per dolore toracico da sospetta sindrome coronarica acuta è improprio



DIMISSIONI IMPROPRIE

La percentuale di pazienti che si presentano in DEA con IMA o angina instabile e che, a causa di una diagnosi non corretta, viene erroneamente dimessa è stimata intorno al 2-4%

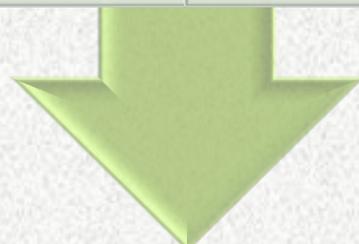
La mortalità cardiaca di questi pazienti è circa doppia rispetto a quella dei pazienti con IMA o angina instabile ricoverati



E' QUINDI EVIDENTE L'IMPORTANZA DI

Definire procedure cliniche idonee all'identificazione delle situazioni associate ad elevata morbilità e mortalità

Differenziare in tempi rapidi i pz che presentano "patologie minori" da quelli con patologie cardiovascolari ad alto rischio



Un periodo di osservazione di 12-24 h è risultato adeguato per stabilire o escludere una diagnosi corretta in oltre il 99% dei casi

Riduzione significativa del rischio di misconoscere un infarto miocardico evolvente

Riduzione del numero di ricoveri per dolore toracico



CHEST PAIN UNIT

L'esperienza maturata attraverso le **Chest Pain Units** (CPU) suggerisce che una gestione costo-efficacia del dolore toracico con l'attuazione di un protocollo standardizzato è possibile dimostrando significativi vantaggi economici per la CPU rispetto ad una gestione tradizionale del paziente con dolore toracico.



Lo scopo di questo progetto è quello di definire e standardizzare le modalità dell'approccio al paziente con dolore toracico non traumatico nel Pronto Soccorso individuando un percorso sistematico di osservazione e valutazione per definire la natura del quadro clinico

OBIETTIVO

Identificare i pazienti più a rischio e che maggiormente si giovino di una precoce diagnosi e terapia

Escludere l'origine coronarica del dolore ed avviarli su altri percorsi diagnostici

Dimetterli in sicurezza ed in tempi contenuti



CHEST PAIN UNIT

L'O.B.I. rappresenta un' importante "step" nel percorso clinico del Paziente con **dolore toracico suggestivo per SCA ma con ECG e biomarcatori non diagnostici all'ingresso** e in cui siano state escluse altre cause di dolore toracico sia quelle a rischio di rapida evolutività sia quelle adeguatamente trattabili in altra sede, (in regime di ricovero ospedaliero o al domicilio)



CHEST PAIN UNIT

Una "Chest Pain Unit" può essere realizzata in ogni struttura ospedaliera dotata di Unità Coronarica o Terapia Intensiva e di Reparto di Degenza di Cardiologia.

Non sono necessarie attrezzature complesse, nè particolarmente costose, visto che le "Chest Pain Unit" sono dedicate alla semplice osservazione e non è quindi contemplata l'attuazione di terapie mediche articolate.





CHEST PAIN UNIT

È sufficiente attrezzare una stanza con posti letto dotati dei moderni sistemi di monitoraggio continuo dell'elettrocardiogramma, con la possibilità di controllo e allarme delle aritmie e del tratto ST, e avere a disposizione un elettrocardiografo, un ecocardiografo e tutto il materiale necessario per eventuali situazioni di emergenza (defibrillatore e carrello delle emergenze).



CHEST PAIN UNIT

È necessaria la disponibilità h 24 del laboratorio di analisi e del laboratorio di radiologia.
Secondo le linee-guida dell'American College of Cardiology sul monitoraggio cardiovascolare l'affidabilità e sofisticatezza del sistema di monitoraggio elettrocardiografico avanzato sono sufficienti per il controllo escludendo la necessità di una unità infermieristica da destinare alla visione continua delle tracce elettrocardiografiche.



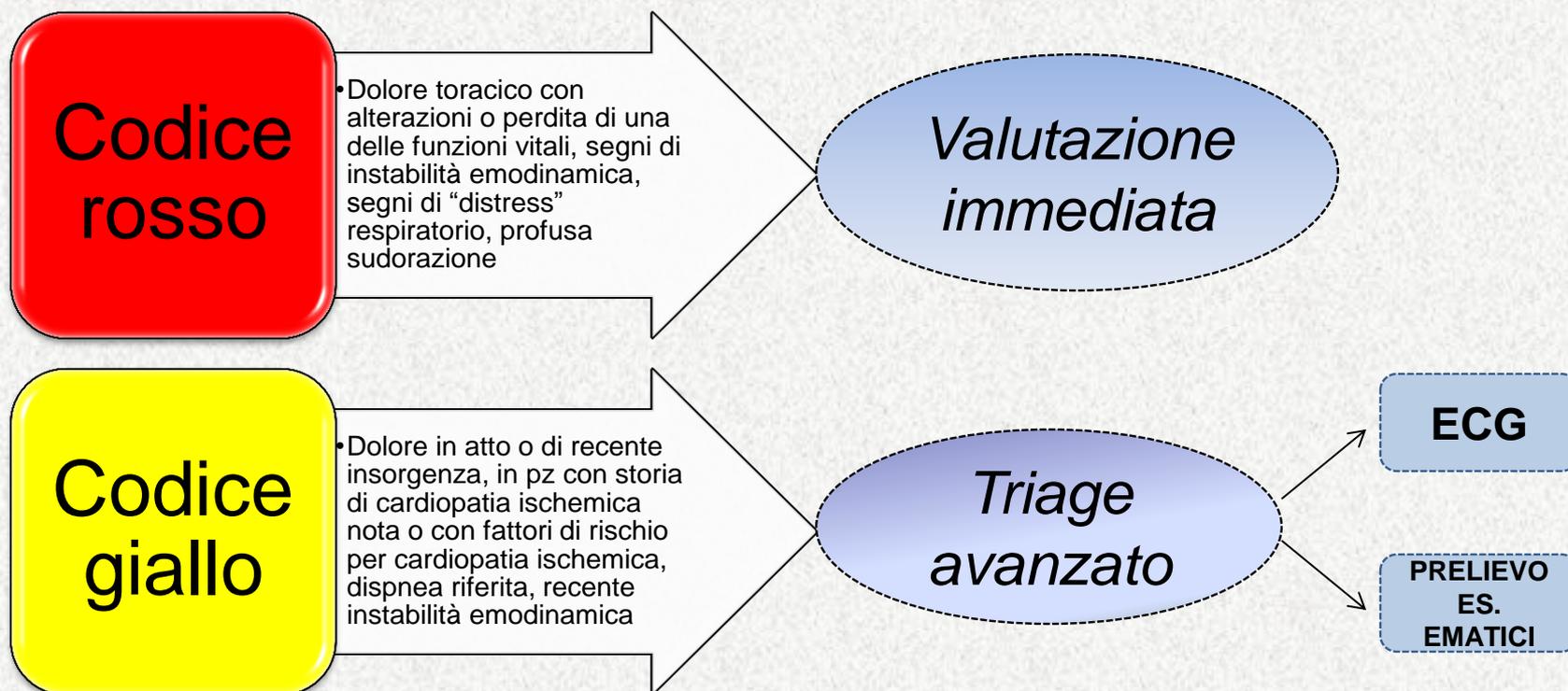


STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

CHEST PAIN UNIT

PERCORSO E GESTIONE DEL PZ CON DOLORE TORACICO AL DEA DI CHIETI

- Nel **triage** viene coinvolto il personale infermieristico che inquadra il problema del paziente
- In base alle caratteristiche del dolore, all'anamnesi, al rilievo dei parametri vitali e al fattore tempo del dolore viene assegnato un codice colore





CHEST PAIN SCORE

- è uno score di valutazione della “tipicità” del dolore toracico riferito dal paziente rispetto ad una possibile origine ischemica

<u>CHEST PAIN SCORE</u>	PUNTI
<u>LOCALIZZAZIONE</u>	
Retrosternale, precordiale	+3
Emitorace sn, collo, mandibola, epigastrio	+2
Apice	-1
<u>IRRADIAZIONE</u>	
Entrambi gli arti, spalla, collo, mandibola, dorso	+1
<u>CARATTERISTICHE</u>	
Oppressivo, strappamento, morsa	+3
Pesantezza, restringimento	+2
Pinzettante, pleurítico, puntorio	-1
<u>SINTOMI ASSOCIATI</u>	
Dispnea, nausea, diaforesi (sudorazione algida)	+2

- SCORE < 4: dolore atipico, bassa probabilità di sindrome coronarica acuta
- SCORE ≥ 4: dolore tipico, probabilità intermedia/alta di sindrome coronarica acuta



FATTORI DI RISCHIO PER CAD

Sesso maschile

Età \geq 65 anni

Diabete mellito

Ipertensione arteriosa

Dislipidemia

Anamnesi personale positiva
per malattie cardiovascolari

Familiarità per malattie
cardiovascolari

VALUTAZIONE ECG

DIAGNOSTICO CERTO

- Sopraslivellamento del tratto ST > 1 mm in almeno 2 derivazioni anatomicamente contigue
- Blocco di branca presumibilmente di nuova insorgenza
- TV sostenuta

DIAGNOSTICO SOSPETTO

- Anomalie della ripolarizzazione significative ST e/o T nuove o presunte tali
- Onde Q patologiche nuove o presunte tali

NON DIAGNOSTICO

- Anomalie della ripolarizzazione ST e/o T preesistenti
- Onde Q significative preesistenti
- Presenza di PMK
- BBS preesistente
- ECG normale



Si dovrebbe stabilire se il dolore toracico presentato sia sintomo di una sindrome coronaria acuta o comunque di una cardiopatia ischemica e quindi avviare percorsi clinici appropriati

Clinica



FDR per CAD



ECG



esami di lab.



Stratificazione del rischio a breve termine

Stratificazione del rischio a breve termine (Braunwald) – (GIC - G Ital Cardiol Vol 7 Marzo 2006)

	Alto Rischio (in presenza di almeno una delle seguenti caratteristiche)	Rischio Intermedio (senza caratteristiche di alto rischio, ma in presenza di almeno uno dei seguenti criteri)	Basso Rischio (senza caratteristiche di Alto - intermedio rischio, ma in presenza di almeno uno dei seguenti criteri)
Anamnesi	<ul style="list-style-type: none"> • Accelerazione dei sintomi nelle ultime 48 ore 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregresso IMA o CABG • Arteriopatia cerebrale o periferica • Pregresso uso di ASA 	
Caratteristiche del dolore	<ul style="list-style-type: none"> • Dolore che persiste a riposo di durata > 20 minuti 	<ul style="list-style-type: none"> • Angina a riposo prolungata (> 20 minuti) ora risolta, in presenza di probabilità moderata o alta di CAD • Angina a riposo durata meno di 20 minuti o interrotta da TNT sbl. 	<ul style="list-style-type: none"> • Angina di classe CCS 3 o 4 di recente insorgenza (nelle ultime 2 settimane) ma senza episodi a riposo protratti (> 20 minuti), con probabilità moderata - alta di CAD
Obiettività	<ul style="list-style-type: none"> • EPA di probabile causa ischemica • Rigurgito mitralico di nuova insorgenza o peggiorato • Ritmo di galoppo o rantoli polmonari nuovi o peggiorati • Ipotensione • Tachi - bradicardia • Età > 75 anni 	<ul style="list-style-type: none"> • Età > 70 anni 	
Alterazioni ECG	<ul style="list-style-type: none"> • Angina a riposo con alterazioni transitorie del tratto ST > 0,05 mV • Blocco di branca presumibilmente di nuova insorgenza • TV sostenuta 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversione delle T > 0,2 mV • Onde Q patologiche 	ECG normale o invariato durante un episodio di dolore toracico
Markers	<ul style="list-style-type: none"> • cTnI o T marcatamente elevata (> 0,1 ng./ml) 	<ul style="list-style-type: none"> • cTnI o T lievemente aumentata (> 0,01 < 0,1 ng./ml) 	Normali



PZ CON CARATTERISTICHE DI ALTO RISCHIO

- Arresto cardiaco rianimato
- Shock cardiogeno di ndd
- Collasso cardiocircolatorio con ECG 12D normale/non diagnostico (non modifiche rispetto a precedente ECG, alterazioni aspecifiche della RV, BBS preesistente, ritmo da PMK, alterazioni della RV da ipertrofia ventricolare)

ALTA PROBABILITA' DI

SCA

**IN ALTERNATIVA PATOLOGIA
CARDIOVASCOLARE
POTENZIALMENTE FATALE**

**COINVOLGIMENTO IMMEDIATO DEL CARDIOLOGO DI
GUARDIA e accertamento cause fisiopatologiche del quadro clinico**
Se causa cardiaca (coronarica, valvolare, disfunzione VS acuta,
tamponamento cardiaco), vascolare (dissezione aortica),
tromboembolica (embolia polmonare) → **ricovero in
UTIC/cardiologia/cardiochirurgia**



DOLORE TORACICO TIPICO (Persistente/non persistente)

+

- Sopraslivellamento del tratto ST con +/- specularità
- Nuovo Blocco di Branca non pre-esistente
- ECG non interpretabile con dolore tipico persistente
- Instabilità emodinamica correlabile a possibile STEMI

SCA-STEMI

**COINVOLGIMENTO IMMEDIATO DEL
CARDIOLOGO DI GUARDIA**
Attivazione del laboratorio di emodinamica

C
O
D
I
C
E

R
O
S
S
O



PZ CON CARATTERISTICHE DI ALTO RISCHIO

DOLORE TORACICO TIPICO (Persistente/non persistente)

+

- Sottoslivellamento del tratto ST
- Onde T negative di nuovo riscontro
- Sopraslivellamento del tratto ST transitorio
- Elevazione della troponina al prelievo basale

SCA-NSTEMI

VALUTAZIONE DEL CARDIOLOGO DI GUARDIA
per ricovero in UTIC/cardiologia o
attivazione del laboratorio di emodinamica (se
instabilità emodinamica)

C
O
D
I
C
E

R
O
S
S
O

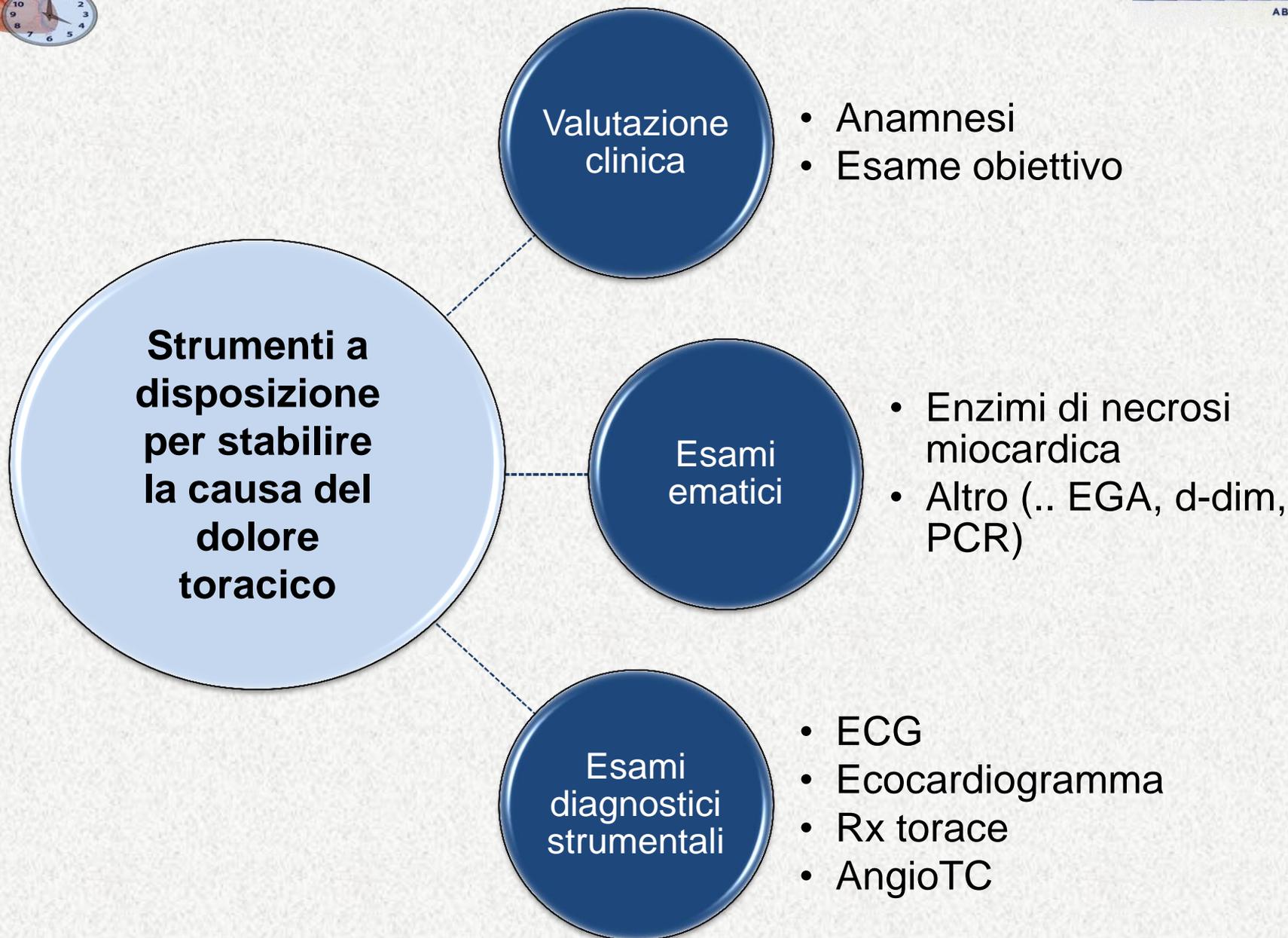


DOLORE TORACICO

- **IN ASSENZA DI SIGNIFICATIVE ALTERAZIONI DELL'ECG** (non modifiche rispetto a precedenti, alterazioni aspecifiche della RV, BBS, ritmo da PMK, alterazioni della RV da ipertrofia ventricolare)
- **ED ASSENZA DI ELEVAZIONE DELLA TROPONINA AL PRELIEVO BASALE**

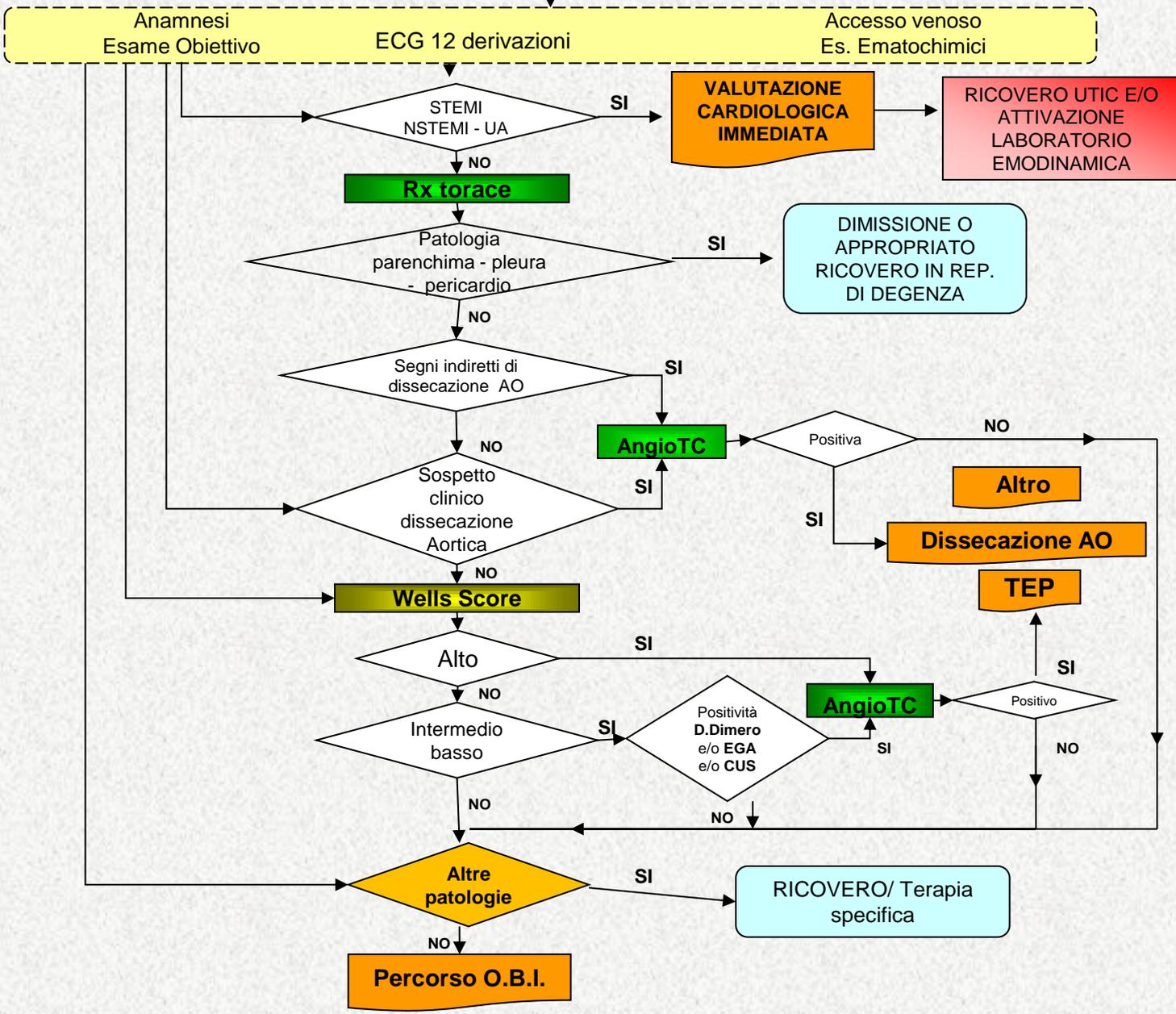
SCA?

Valutazione atta a definire eventuali altre cause di dolore toracico
Profilo di valutazione di probabilità di SCA e percorso OBI/CPU





Dolore toracico





CHEST PAIN UNIT

Alla luce del chiaro obiettivo di garantire l'osservazione a quanti lo necessitano, evitando di prolungare la permanenza in DEA oltre i tempi richiesti dal particolare quadro clinico rilevato nel corso della valutazione in pronto soccorso, si ritiene di escludere dall'Osservazione Breve i Pazienti:

- Pz instabili, con alto rischio di SCA o con diagnosi certa di SCA-STEMI o SCA-NSTEMI
- Pz con caratteristiche cliniche fortemente sospette per angina instabile
- Pz con riscontro di aritmie instabili
- Pz con diagnosi definitiva e in cui sia stata esclusa una cardiopatia ischemica nel corso della valutazione iniziale
- Pz con indicazioni ad accertamenti diagnostici di secondo livello



***VALUTAZIONE
DELLA
PROBABILITA' DI
SCA***



Valutazione della **PROBABILITA' DI SCA**

PROBABILITA' ALTA

- $CPS \geq 4$ + anamnesi positiva per CAD (pregresso IMA, BPAC, PTCA)
- $CPS \geq 4$ ed età ≥ 70 anni o diabete o patologia vascolare extracoronarica o sesso M
- Dolore protratto e presente al momento della valutazione

PROBABILITA' INTERMEDIA

- $CPS < 4$ + anamnesi positiva per CAD (pregresso IMA, BPAC, PTCA)
- $CPS \geq 4$ senza età ≥ 70 anni o diabete o patologia vascolare extracoronarica o sesso M

PROBABILITA' BASSA

- $CPS < 4$
- Assenza di fattori di rischio
- Età < 70 anni
- Recente uso di cocaina



I pz individuati come a probabilità alta o intermedia vengono sottoposti a consulenza cardiologica allo scopo di concordare il successivo percorso

RICOVERO IN CARDIOLOGIA

- **DIAGNOSI DI ANGINA INSTABILE**

TRASFERIMENTO IN OBI/CPU

- **DOLORE TORACICO DA DEFINIRE**



CHEST PAIN UNIT

Gestione del Paziente in OBI/CPU

I pz a bassa probabilità possono essere ammessi in posti letto non-CPU.

I pz con probabilità **intermedia o alta** vengono posti a riposo su letto dedicato CPU ed applicato monitoraggio multiparametrico:

- **Monitoraggio ECG** per la rilevazione di aritmie (e delle alterazione del tratto S-T)
- **Monitoraggio della PA**
- **Pulsossimetria**
- **Monitoraggio SO2**



CHEST PAIN UNIT

I pazienti vengono quindi inseriti in un programma di controllo troponina + ECG

PROBABILITA'	ALTA	INTERMEDIA	BASSA
Monitoraggio continuo ECG	SI	Dolore in atto: SI Dolore cessato: NO	NO
ECG	6° ora 12° ora se variazione dolore	6° ora 12° ora se variazione dolore	6° ora 12° ora (a discrezione) se variazione dolore
Markers necrosi miocardica	6° ora 12° ora	6° ora 12° ora	6° ora 12° ora (a discrezione)
Consulenza cardiologica in DEA	Al termine del periodo di OBI se ECG e markers neg	A discrezione del medico dimettente	Non necessaria
Ecocardiogramma	SI	NO (se già eseguito in PS)	Non necessario
Trattamento	- ASA 100-325mg - Nitrati (Carvasin s.l. o Nitroglicerina in infusione continua) se dolore - Eventuale altra terapia su indicazione del cardiologo	- ASA 100-325mg - Carvasin s.l. se dolore	Carvasin s.l. se dolore

N.B.: in tutti i casi se ripresa di dolore toracico viene somministrato *Carvasin s.l.* con rivalutazione della risposta clinica, dell'ECG e della pressione arteriosa dopo circa 10 minuti.



SCHEDA CLINICA OBI/CHEST PAIN UNIT

Nome e cognome: Letto: Data:		Valutazione di probabilità di SCA: <input type="checkbox"/> Probabilità alta <input type="checkbox"/> Probabilità intermedia <input type="checkbox"/> Probabilità bassa											
PARAMETRI	Giorno/ora												
	Fc												
	PA												
	FR												
	SO2												
	Tn	0 - 6 - 12 h											
ACCERTAMENTI	<input type="checkbox"/> Rx torace <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> Ecocardiogramma <input type="checkbox"/> Consulenza cardiologica <input type="checkbox"/> Enzimi cardiaci				ECG da sforzo	<input type="checkbox"/> Richiesto <input type="checkbox"/> Eseguito <input type="checkbox"/> Programmato		Data Data Data					
NOTE													



CHEST PAIN UNIT

Per tutti i pazienti se durante la permanenza in CPU si rileva aumento della troponina o modifica dell'ECG si dispone il **RICOVERO IN CARDIOLOGIA** (diagnosi di SCA-NSTEMI).



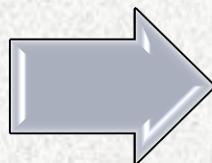


CHEST PAIN UNIT

PAZIENTE A BASSA PROBABILITA'

Osservazione 6 h
(12 h a discrezione)

- 2 controlli enzimatici negativi
- 2 controlli ECG invariati



DIMISSIONE

- Indicazione ad eseguire controllo presso MMG entro 72h + programmare visita cardiologica ambulatoriale



CHEST PAIN UNIT

PAZIENTE A PROBABILITA' INTERMEDIA

Se troponine negative e controlli ECG invariati dopo 12 h possono essere dimessi dopo aver programmato l'esecuzione di un ECG da sforzo entro 72 h dalla dimissione

Al pz viene fissato un appuntamento il cui giorno e ora vengono comunicati all'atto della dimissione



Alla data prestabilita il pz rientra in PS ed inserito in OBI dove eseguirà rivalutazione clinica ed ECG e verrà successivamente accompagnato presso il servizio di cardiologia per eseguire la prova da sforzo concordata

Al termine della prova da sforzo, se negativa, il pz rientra in OBI e viene dimesso

Se la prova da sforzo risulta positiva viene disposto il ricovero in cardiologia



CHEST PAIN UNIT

PAZIENTI AD ALTA PROBABILITA'

Senza variazioni
dell'ECG e con
controlli
troponina
negativi

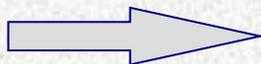
Proseguono
ricovero in OBI

Eseguono prova
da sforzo entro
72h dall'ingresso
in CPU



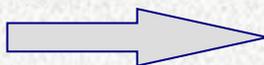
CHEST PAIN UNIT

**BASSA
PROBABILITA'**



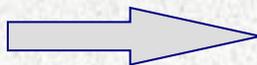
⇒ Osservazione 6/12 h
⇒ Monitoraggio troponina + ECG

**PROBABILITA'
INTERMEDIA**



⇒ Osservazione 12 h
⇒ Monitoraggio troponina + ECG
⇒ Consulenza cardiologica + ecocardiogramma
⇒ Prova da sforzo entro 72 h dalla dimissione

**ALTA
PROBABILITA'**



⇒ Osservazione 12 h
⇒ Monitoraggio troponina + ECG
⇒ Consulenza cardiologica + ecocardiogramma
⇒ Prova da sforzo entro 72 h dal ricovero in CPU (prima della dimissione)



VALUTAZIONE AL DEA



OBI - CHEST PAIN UNIT



AL TERMINE DEL PERIODO DI OSSERVAZIONE E VALUTAZIONE DEL PZ DOVREMMO
ESSERE IN GRADO DI PORRE DIAGNOSI DI

SCA

DOLORE TORACICO NON ISCHEMICO



ESITO

RICOVERO

DIMISSIONE



CHEST PAIN UNIT

CRITICITA'

- Condotta univoca del personale di PS
- Collaborazione delle varie figure e unità operative nell'ambito di una valutazione multidisciplinare (medico di PS, cardiologo, laboratorio, radiologia)
- Programmazione ed attuazione del Test da sforzo
- Numero di casi non programmabile



CHEST PAIN UNIT

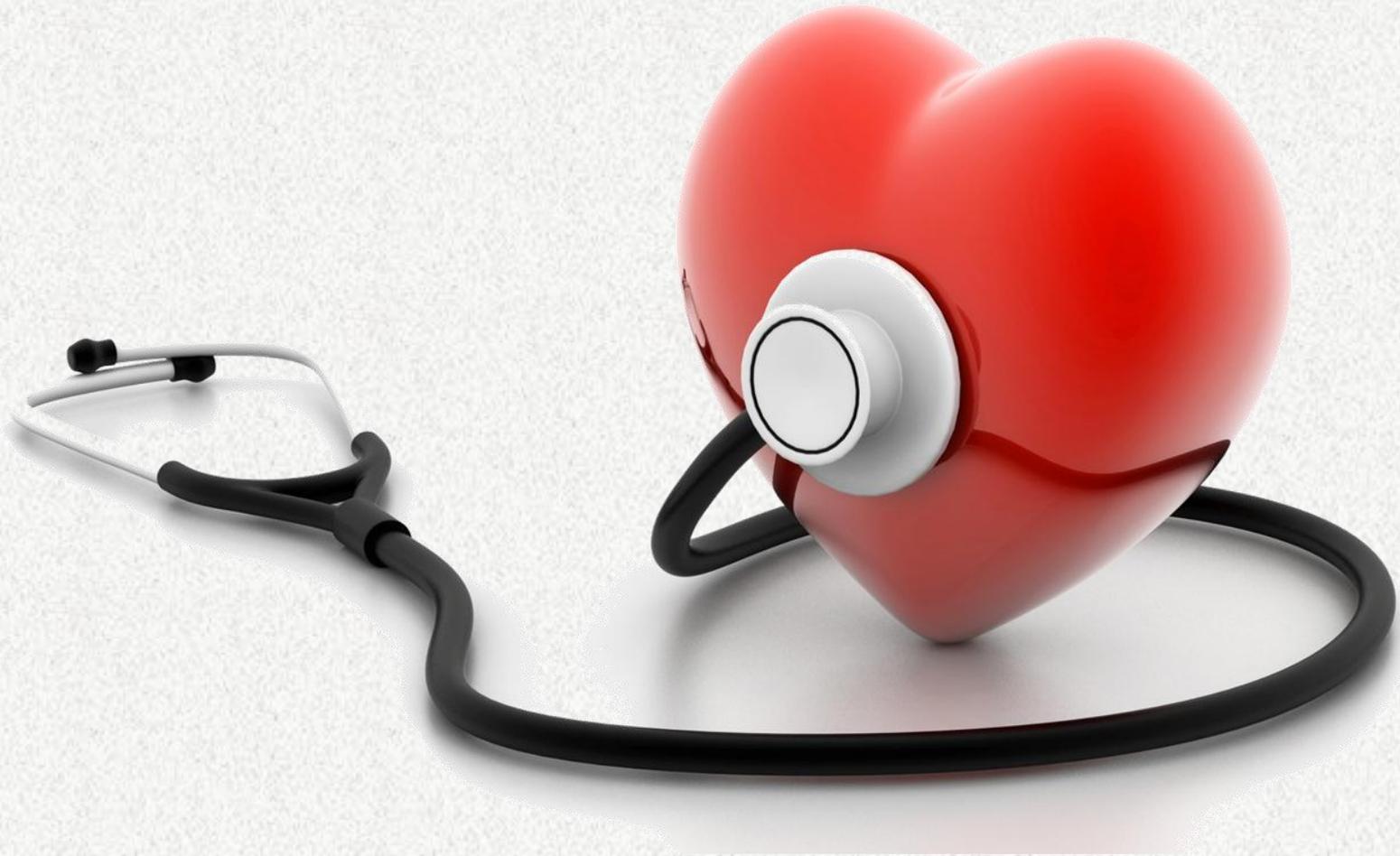
I NOSTRI NUMERI

Prestazioni con data di triage compresa tra il 1 gennaio ed il 31 dicembre 2015

TRIAGE AVANZATO	PERCENTUALE SUL TOTALE DEGLI ACCESSI IN PS	Maschi	Età media	Femmine	Età media
2666	4%	58%	56,6	42%	56,8

RICOVERI IN OBI	RICOVERI GIORNALIERI	Maschi	Età media	Femmine	Età media
742	2	60%	61,95	40%	64,48

GRAZIE DI



PER L'ATTENZIONE