



**AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA FERRARA
U.O. MEDICINA EMERGENZA-URGENZA
15 DICEMBRE 2018**

GESTIONE INIZIALE DEL PAZIENTE CON SOSPETTA EMORRAGIA CEREBRALE

RITA PREVIATI

U.O. MEDICINA EMERGENZA- URGENZA

AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA FERRARA

GESTIONE PRE-OSPEDALIERA



***GESTIONE INIZIALE
DEL PAZIENTE***



**GESTIONE IN PRONTO-
SOCCORSO**



Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists.

Endorsed by the American Association of Neurological Surgeons, the Congress of Neurological Surgeons, and the Neurocritical Care Society

rol (2018) 20: 1

DOI 10.1007/s11940-018-0486-5

Cerebrovascular Disorders (DG Jamieson, Section Editor)

Emerg Med Pract. 2014 Oct;16(10):1-29

**An Evidence-Based Approach To
Diagnosis And Management Of
Subarachnoid Hemorrhage In The
Emergency Department.**

**Update on the Treatment
of Spontaneous
Intraparenchymal
Hemorrhage: Medical
and Interventional
Management**

*Thomas J. Cusack, MD
J. Ricardo Carhuapoma, MD
Wendy C. Ziai, MD, MPH**

OBIETTIVI NELLA GESTIONE PRE-OSPEDALIERA :



1. MANTENIMENTO DELLA PERVIETA' DELLE VIE AEREE

2. SUPPORTO CARDIOCIRCOLATORIO

3. SOSPETTO DIAGNOSTICO

IN BASE A:

- **Presentazione e Clinica**
- **dati anamnestici** (epatopatie, tumori, uso alcoolici o droghe, storia di epilessia..)
- **Farmaci** (antiaggreganti, anticoagulanti, antipertensivi...)



4. RAPIDO TRASPORTO IN PRONTO SOCCORSO:

- *In sicurezza*
- Con pre-allertamento del PS



OBIETTIVI NELLA GESTIONE IN PRONTO SOCCORSO:

1. VALUTAZIONE/TRATTAMENTO SECONDO PRIORITA' A – B – C

- *continuità delle cure extra-intra*
- *controllo delle convulsioni*
- *Monitoraggio glicemia*

2. DIAGNOSI DIFFERENZIALE :

- *ESAMI DI LABORATORIO*
- *ECG*
- *IMAGING*
rapida tac per dd fra lesione ischemica o emorragica
(classe I livello di evidenza A)
- *CONSULENZE?*

3. PRIMO TRATTAMENTO DOPO LA DIAGNOSI:

- Trattamento ipertensione
- Trattamento “reverse” per pazienti scoagulati
- Monitoraggio continuo

PRESENTAZIONE: la cefalea

- Improvvisa, severa (97% dei casi)
- Localizzata (30%)
- Associata a alterazioni della coscienza (53%)
- Associata a nausea, vomito (77%)
- Associata a meningismo (35%)
- Convulsioni nelle prime 24 ore (10%)
- Senza sintomi associati (6%)
- Morte improvvisa extra-ospedaliera (15%)



L'ESORDIO BRUSCO DEI SINTOMI NEUROLOGICI SI PRESUME SIA DI GENESI VASCOLARE FINO A PROVA CONTRARIA , MA E' IMPOSSIBILE SAPERE SE I SINTOMI SONO DATI DA ISCHEMIA O EMORRAGIA SULLA BASE SOLO DELLA CLINICA

CEFALEA , VOMITO, IPERTENSIONE E DETERIORAMENTO LIVELLO DI COSCIENZA SONO PIU' SUGGESTIVI DI LESIONI EMORRAGICHE

DETERIORAMENTO LIVELLO DI COSCIENZA:

20% DEI PAZIENTI PRESENTANO UN CALO DEL GCS > 2 PUNTI DURANTE IL TRASPORTO PRE-OSPEDALIERO O NEL PASSAGGIO DAL SOCCORSO PRE-OSPEDALIERO AL SOCCORSO INTRA-OSPEDALIERO

15-23% DEI PAZIENTI PRESENTANO UN ULTERIORE DETERIORAMENTO DEL GCS NELLA PRIMA ORA DALL'ARRIVO IN PS



- **NECESSARIA RAPIDITA' DI DIAGNOSI**
- **NECESSARIO MONITORAGGIO CONTINUO**
- **NECESSARIA PRECOCE GESTIONE DELLE VIE AEREE E DELLE POSSIBILI COMPLICANZE DA INALAZIONE**

GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF SPONTANEOUS INTRACEREBRALE HEMORRAGE. A GUIDELINE FOR HEALTHCARE PROVIDERS FROM THE AHA/ASA. STROKE 2015; 46 (7): 2032-2060

CASO 1



- CODICE ROSSO IN FARMACIA
- DONNA DI 80 ANNI , SINCOPE CON CADUTA A TERRA CON TC

SUL POSTO:

- DONNA DI 80 ANNI, VIGILE, EMIPLEGIA FACIO-BRACHIO- CRURALE SIN
- LAMENTA CEFALEA
- FERITA LC AL CAPO

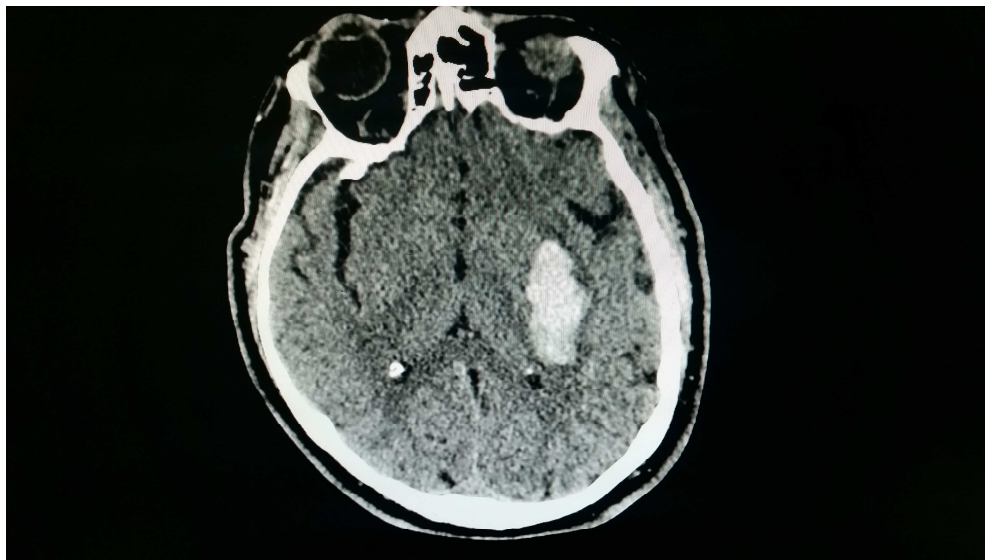
-----> **RIENTRO IN PS COME PROTOCOLLO STROKE** (ma con forte sospetto di lesione emorragica, non ischemica)

-----> **GESTIONE PRE-OSPEDALIERA SIMILE FRA STROKE ISCHEMICO E EMORRAGICO**

-----> **allertamento neurologo e neuro-TAC**

IN PS:

- ACCESSO COME “PROTOCOLLO STROKE”
- VALUTAZIONE NEUROLOGICA E TAC EMERGENTE



*“..ematoma intraparenchimale fronto-temporo-parietale dx con diametro 5 cm circondato da ipodensità edemigena. Coesiste **modica quota subaracnoidea** al fondo scissura silviana...*

CASO 2

- CODICE ROSSO S C1 (ore 12)
- **INCIDENTE STRADALE AUTO-BUS**
- CONDUCENTE AUTO INCASTRATO, ALLERTATA ELIMEDICA



SUL POSTO:

- UOMO DI 49 ANNI
- INCASTRATO IN AUTO
- TRAUMA TORACICO, BACINO, GCS 13



- **RIENTRO CON PROTOCOLLO POLITRAUMA E ATTIVAZIONE “TRAUMA TEAM”**



IN PS:

- VALUTAZIONE IN SHOCK ROOM
- GCS 13
- DEVIAZIONE RIMA ORALE
- APPLICAZIONE PROTOCOLLO POLITRAUMA
- INVIO IN RADIOLOGIA



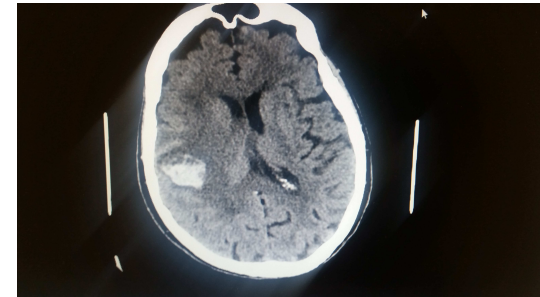
Fratture costali bilaterali..

Frattura acetabolo dx..

Frattura D12..

.. FOCOLAIO EMORRAGICO INTRAPARENCHIMALE IN SEDE CAPSULO LENTICOLARE E TEMPORALE PROFONDA SIN..

MODICA FALDA EMATICA EXTRA ASSIALE LUNGO IL MARGINE TENTORIALE DX.. **MODESTA DEPOSIZIONE EMATICA SUBARACNOIDEA E' VISIBILE IN ALCUNI DEI SOLCHI DELLA CONVESSITA' DI AMBO I LATI IN SEDE INTEREMISFERICA...**



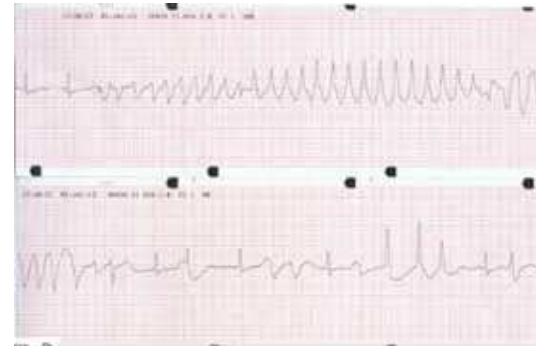
CASO 3

- CODICE ROSSO S C 4 (ore 19.10)
- SINCOPE DAVANTI A UN BAR

SUL POSTO:

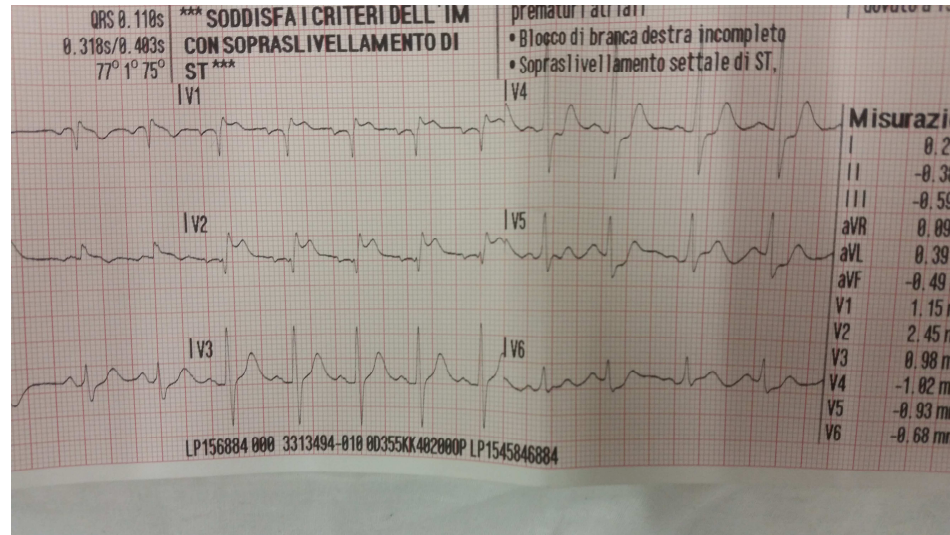
- DONNA DI 59 ANNI A TERRA
- TROVATA INCOSCIENTE, GCS 3, BRADI-APNOICA
- DESCRITTA PERDITA DI COSCIENZA IMPROVVISA
- NESSUN FAMILIARE PRESENTE

Primo ritmo rilevato all'arrivo:



- MONITORAGGIO (PA 140/90, accesso vascolare periferico, monitoraggio ecg)
- VENTILAZIONE ASSISTITA
- ALLERTAMENTO CO 118 E PS PER RIENTRO IN CODICE 3 : **primo sospetto clinico: sincope cardiogena su base aritmica**

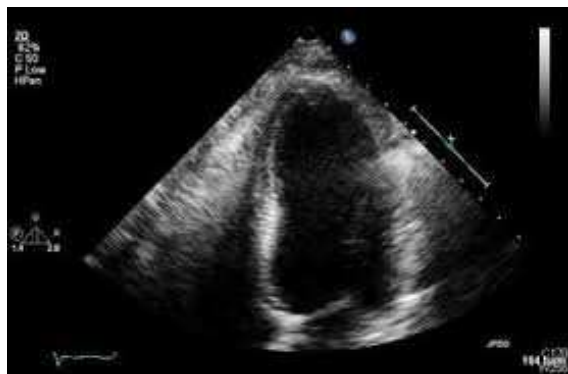
RISCONTRO DI ALTERAZIONI ELETTROCARDIOGRAFICHE IN AMBULANZA:



- TRASMISSIONE ECG AL CARDIOLOGO SECONDO “PROTOCOLLO STEMI”
- **PRE ALLERTAMENTO SALA DI EMODINAMICA PER CORONAROGRAFIA**
- **SOSPETTO DI S CORONARICA ACUTA ... MA...PER LA PERSISTENZA DELLO STATO DI COMA SI CONCORDA CON CARDIOLOGO E COLLEGA DEL PS UNA TAC CEREBRALE PRIMA DI ACCEDERE EVENTUALMENTE ALLA SALA DI EMODINAMICA**
- GESTIONE AVANZATA DELLE VIE AEREE (IOT+ VENTILAZIONE ASSISTITA) PER PERSISTENZA GCS 3
- MONITORAGGIO NON INVASIVO CONTINUO (FC, PA, SAT O2, ET CO2)

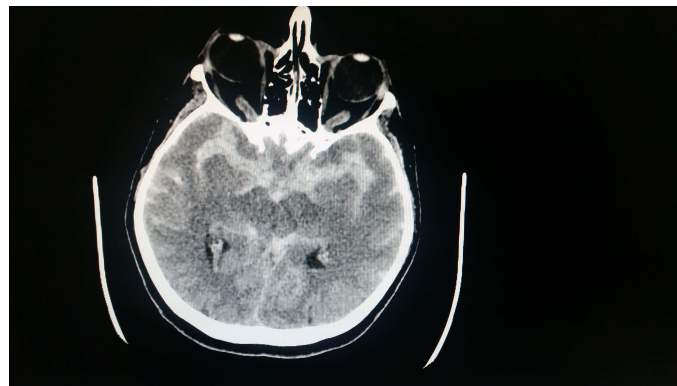
IN PS:

ECO CUORE:



“..Acinesia medio apicale con ipocinesia globale del ventr. Sin, ventr dx non dilatato, FE 30%, verosimile sindrome di Taki-Tsubo..”

TAC CEREBRALE:



*“**Importante stravaso ematico subaracnoideo** interessa le cisterne della base, la scissura interemisferica, le scissure silviane, gli spazi liquorali fronto temporo parietali d’ambo i lati. Si associa quota ematica intraventricolare...L’esame angio TC ha documentato la presenza di piccolo aneurisma dell’arteria comunicante anteriore...”*



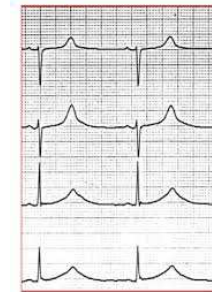
SALA ANGIOGRAFICA
Anziché Sala di Emodinamica!

ANOMALIE CARDIACHE IN CORSO DI EMORRAGIE CEREBRALI SPONTANEE:

- SONO COMUNEMENTE ASSOCIATE ALL'AUMENTO DELLA PRESSIONE INTRACRANICA
- RIFLETTONO UN DANNO MIOCARDICO INDOTTO DA CATECOLAMINE (aumentato rilascio per aumento della PIC e alterazioni autonome)

➤ ALTERAZIONI ECG:

- Aumento QT
- Alterazioni ST e T
- Aritmie ventricolari

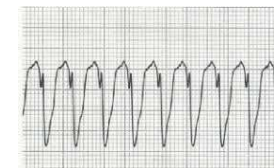
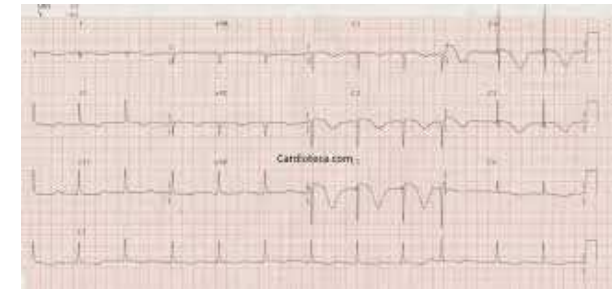


➤ AUMENTO TROPONINE

➤ AUMENTO BNP

➤ ALTERAZIONI ECOCARDIOGRAFICHE

- Anomalie motilità globale e segmentaria con calo della FE



- **TAKO-TSUBO:** cardiomiopatia da stress
(*transitoria disfunzione sistolica ventricolo sinistro che mima un infarto miocardico*)



OBIETTIVI DI TRATTAMENTO TEMPO DIPENDENTE DOPO LA DIAGNOSI IN PS:

- **ABBASSAMENTO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA**
- **TRATTAMENTO “REVERSE” NEI PAZIENTI SCOAGULATI**



Stroke. 2015 Jul;46(7):2032-60.

Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association.

Hypertension. 2015 May;65(5):1026-32.

Magnitude of blood pressure reduction and clinical outcomes in acute intracerebral hemorrhage: intensive blood pressure reduction in acute cerebral hemorrhage trial study.

Neurocritical Care 2017; 27: 89-101

Emergency Neurological Life Support: intracerebral hemorrhage

Curr Treat Options Neurol 2018;20:1

Update on the treatment of spontaneous intraparenchymal hemorrhage: medical and interventional management.

Lancet 2018; 392:1257-2268

Intracerebral haemorrhage: current approaches to acute management

IL TRATTAMENTO DELL'IPERTENSIONE:

- Quando?
- Con quali farmaci?



BP: Recommendations

1. For ICH patients presenting with SBP between 150 and 220 mmHg and without contraindication to acute BP treatment, acute lowering of SBP to 140 mmHg is safe (*Class I; Level of Evidence A*) and can be effective for improving functional outcome (*Class IIa; Level of Evidence B*). (Revised from the previous guideline)
2. For ICH patients presenting with SBP >220 mmHg, it may be reasonable to consider aggressive reduction of BP with a continuous intravenous infusion and frequent BP monitoring (*Class IIb; Level of Evidence C*). (New recommendation)



Stroke. 2015 Jul;46(7):2032-60.

Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association.



Al momento della prima valutazione :

- >70% dei pazienti con stroke emorragico hanno una PA sistolica >140 mmHg
- Circa il 20% hanno una PA sistolica > 180 mmHg

High Blood Press Cardiovasc Prev 2018; 25: 191-195

- **Prima della TAC**, in assenza di una diagnosi certa di emorragia cerebrale (possibile anche stroke ischemico), **raccomandata cautela nel trattamento dell'ipertensione**
- Riportato frequente calo pressorio spontaneo dal soccorso extra-ospedaliero all'intra

Stroke 2013;44(3):870-947

Stroke 2015; 46(7): 2032-2060



- **DURANTE IL PRIMO SOCCORSO PRE-OSPEDALIERO RARAMENTE INDICATO TRATTAMENTO ANTIPERTENSIVO D'EMERGENZA (e mai dopo una sola misurazione!)**
- **RACCOMANDATO IL MONITORAGGIO PRESSORIO**
- **SE SI INIZIA TRATTAMENTO ANTIPERTENSIVO, DA EVITARE IPOTENSIONE**

DISCUSO ULTERIORMENTE IN LETTERATURA NEGLI ULTIMI ANNI **IL TARGET PRESSORIO FINALE E IL TEMPO DI ABBASSAMENTO PRESSIONE ARTERIOSA:**

- ◆ **STUDIO INTERACT 2:** nella emorragia cerebrale moderata/severa un abbassamento precoce della PA in 1 ora con agenti ev non ha effetti dannosi e può dare modesto miglioramento outcome . Sono necessari più studi per alcuni sottogruppi di pazienti:

- Quelli valutati entro 1 ora dai sintomi
- Quelli trattati chirurgicamente
- Quelli sottoposti a ricoagulazione

N Engl J Med 2013;368:2355-2365

Rapid blood pressure lowering in patients with acute intracerebrale hemorrhage.



- ◆ **STUDIO ATACH II :** nessun vantaggio nell'abbassamento rapido della PA

N Engl J Med 2016; 375:1033-43

Intensive blood pressure lowering in patients with acute intracerebral hemorrhage.

- ◆ **UPDATE DEL 2018:** il target pressorio rapido di 140 è sicuro, ma non migliora l'outcome.
Abbassare <140 può causare effetti avversi

Curr. Treat Options Neurol 2018; 20: 1

Update on the treatment of spontaneous intraparenchymal hemorrhage: medical and interventional management

- ◆ **LANCET 2018:** consigliato PA <140 mm Hg in 1-2 ore e entro 6 ore dall'esordio clinico

Lancet 2018; 392:1257-2268

E quindi...?



IN CONCLUSIONE:



- PA FRA 150 E 220: sicuro l'abbassamento con target 140 mmHg
- PA >220: target pressorio 140/160, con frequenti controlli pressori, almeno ogni 5', e scelta di infusione ev

FARMACI EV PER LE EMERGENZE IPERTENSIVE IN PS:



- NICARDIPINA (*ev non disponibile*)
- **LABETALOLO** ←
- ENALAPRIL (*ev non disponibile*)
- **URAPIDIL** ←
- **CLONIDINA** ←
- **FUROSEMIDE**
- *NITROPRUSSIATO E NITROGLICERINA (rischio per vasodilatazione)*

TRATTAMENTO PRECOCE IN PS DI EVENTUALI ALTERAZIONI COAGULAZIONE:

- **NEI PAZIENTI IN TRATTAMENTO CON WARFARIN:**
 - VIT K
 - COMPLESSO PROTROMBINICO UMANO (Pronativ: II,VII,IX,X)
- **NEI PAZIENTI CON PIASTRINOPENIA: TRASFUSIONI PIASTRINICHE**
- **NEI PAZIENTI IN TERAPIA CON DABIGATRAN: DISPONIBILE ANTIDOTO SPECIFICO (idarucizumab)**
- **NON INDICATO TRATTAMENTO DI ROUTINE CON ANTIFIBRINOLITICO**
(Lancet 2018;391: 2107. Tranexamic acid for hyperacute primary intracerebrale hemmorrhage)
- **NON INDICATE TRASFUSIONI PIASTRINICHE DI ROUTINE IN PAZIENTI IN TERAPIA ANTIAGGREGANTE**
(Cochrane Database Syst Rev 2018;4:CD005951. Haemostatic therapies for acute spontaneous intracerebral haemorrhage.)

E PER FINIRE, IN PS IN ATTESA DELL'ESITO DEFINITIVO DEL PAZIENTE:
MONITORAGGIO CONTINUO !!!!



✓ **MONITORAGGIO MULTIPARAMETRICO:**

◆ PA

◆ FC (attenzione alle aritmie : bradicardia , aritmie ventricolari)

◆ Sat O2

◆ FR

✓ **GCS (GARANTIRE PERVIETA' VIE AEREE)**

✓ **GLICEMIA** (*target glicemia: 140-180 mg/dl, evitare ipoglicemia*)

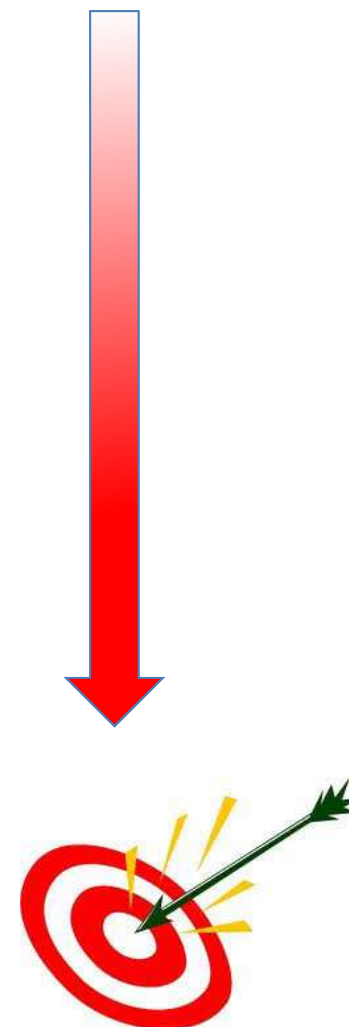
✓ **ATTENZIONE AL VOMITO E RISCHIO DI INALAZIONE**

✓ **CONTROLLARE EVENTUALI CONVULSIONI**

IN CONCLUSIONE :

**CATENA DEL SOCCORSO DEL PAZIENTE CON
EMORRAGIA CEREBRALE:**

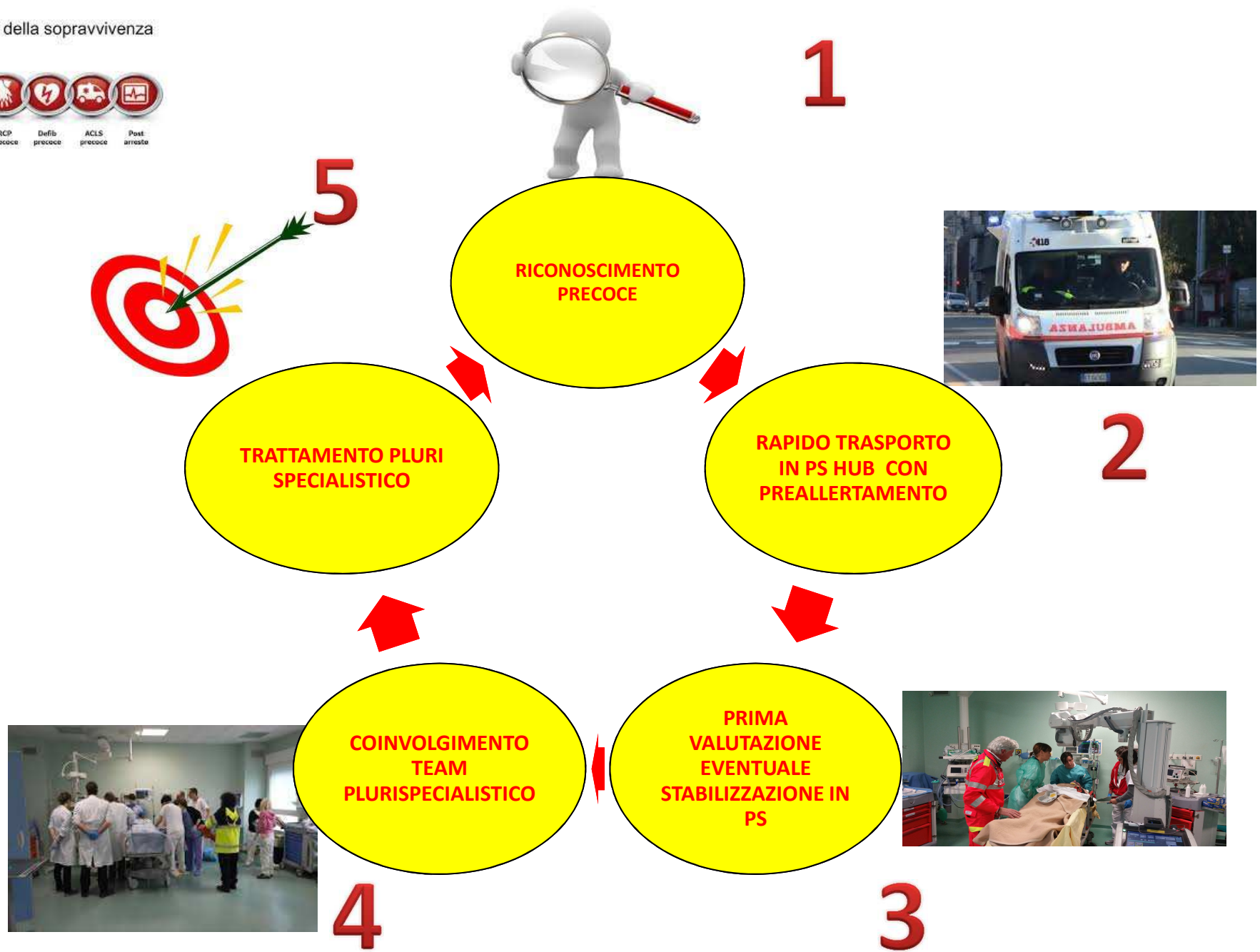
1. **SOSPETTO DIAGNOSTICO E PRECOCE STABILIZZAZIONE PRE OSPEDALIERA**
1. **TRASPORTO IN PS HUB CON PREALLERTAMENTO**
1. **PRIMA VALUTAZIONE/DIAGNOSI/EVENTUALE STABILIZZAZIONE IN PS**
1. **PRECOCE COINVOLGIMENTO TEAM PLURISPECIALISTICO
(medico urgenza, neuroradiologo, neurologo, neurochirurgo,
intensivista..)
E CONDIVISIONE PERCORSO POST PS**
5. **TRATTAMENTO SPECIALISTICO DEFINITIVO**



Catena della sopravvivenza



Attivazione precoce RCP precoce Defibrilazione precoce ACLS precoce Post-arresto



1
RICONOSCIMENTO
PRECOCE

2
RAPIDO TRASPORTO
IN PS HUB CON
PREALLERTAMENTO

3
PRIMA
VALUTAZIONE
EVENTUALE
STABILIZZAZIONE IN
PS

4
COINVOLGIMENTO
TEAM
PLURISPECIALISTICO

5
TRATTAMENTO PLURI
SPECIALISTICO

la paziente ad oggi presenta prestazioni compatibili con assenza di alterazione delle funzioni esecutive. Dalle prove carta-penna si riscontrano conservate abilità visuo-spaziali in termini di ricerca visiva e abilità prassico-costruttiva. Dai test computerizzati emerge una buona capacità di risposta a uno stimolo semplice (allerta) e a più stimoli contemporaneamente (attenzione divisa). **Risulta rallentata ma accurata la capacità di esplorazione visiva. Non emergono importanti controindicazioni alla ripresa della guida dell'auto, che comunque si consiglia di riprendere gradualmente ed accompagnata.**

CONCLUSIONI

Ad oggi la paziente cammina in sicurezza e senza necessità di alcuna supervisione. Permane un'astenia polidistrettuale ed una scarsa resistenza nel tempo, per cui necessità di pause frequenti sia durante le attività domestiche che durante i tragittia piedi. Alimentazione ed idratazione con dieta comune per vie naturali, continente. Lieve ipofonia. Si segnala che la signora ha presentato, negli ultimi 10 giorni circa, una irregolarizzazione dell'alvo (stitichezza) associato a dolori di tipo gravativo in regione del fianco destro. Obiettività clinica negativa, ecoaddome negativo, esami ematici negativi. Effettuata visita ginecologica in terapia farmacologica favorente la regolarizzazione delle mestruazioni. Si suggerisce comunque approfondimenti (vedi referto) e visita di esecuzione di RSO ed eventuali indagini di secondo livello solo





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



**RITA PREVIATI
AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA FERRARA
U.O. MEDICINA EMERGENZA-URGENZA
15 DICEMBRE 2018**