



Ecografia nelle complicanze non neurologiche dell'ictus (fase acuta)

www.medinterna.net

Anziano con Ictus

- Pz non collaborante
 - Difficoltà anamnestiche
 - Difficoltà di esame obiettivo
- ↓
- Ecografia come parziale surrogato dell'esame obiettivo: versamenti pleurici, misure d'organo, ecc.

Romano M e Al: *Urgenze geriatriche.*
In *Ecografia in Urgenza ed Emergenza*, Minerva Medica, 2088

ICTUS: Complicanze internistiche (non neurologiche)

ANZIANO

↓
Paziente complesso

↓
CO-MORBIDITA'

↓
Spesso clinicamente
inapparenti

↓
COMPLICANZE
E ADR

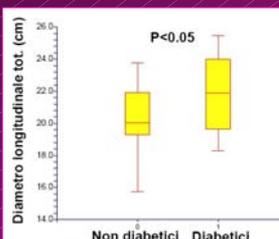
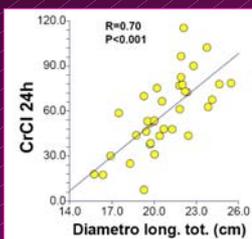
- Aterosclerosi / embolismo vari distretti
- Ipertensione
- Bpco
- Diabete
- Deficit cognitivi
- IPB
- IRC
- Scompenso cardiaco
- Malnutrizione

IRC "occulta"

- Creatininemia normale
 - Clearance creatinina 24h ridotta
- ↓
- Maggior rischio iatrogeno



Correlazione Ecografia renale vs CICr



Romano G e Al. - *Atti Congresso Nazionale SIGG 2009*

ICTUS: Complicanze internistiche (non neurologiche)

- Ostruzione delle vie aeree, ipoventilazione
- Ulcere da decubito
- Alterazioni metaboliche (glicemiche, elettrolitiche)
- Malnutrizione, disidratazione
- Disfunzioni vescicali → incontinenza e/o ritenzione urinaria
- Febbre e infezioni (+urinarie, polmoniti)
- TVP ed embolia polmonare
- Complicanze cardiologiche (aritmie, scompenso cardiaco)
- Complicanze cardio-emboliche extra-neurologiche: infarto intestinale, renale, splenico, ecc.
- Ipertensione arteriosa grave o instabile → nefropatia vascolare
- Colecistopatia digiuno-correlata → complicanze epatobiliari
- Eventi avversi iatrogeni → IRC inapparente
- Lesioni traumatiche da caduta

Febbre

- 50% dei pz con ictus
→ ipertermia nelle prime 48 h
- peggioramento prognostico
 - peggioramento della lesione ischemica
 - peggioramento clinico
 - peggior esito funzionale

SPREAD 2007

Corbett D e Al. Brain Pathol 10: 145, 2000

Febbre

- Raccomandazione 11.12 Grado D
...in pazienti con ictus acuto è indicata l'immediata ricerca della sede e della natura di una eventuale infezione finalizzata ad un trattamento antibiotico adeguato
- Infezioni nel 60-85% dei casi
 - infezioni urinarie 10-30% → catetere vescicale, ritenzione urinaria
 - polmoniti 10-20% → importante causa di morte
 - altre infezioni 5-30%
 - batteriemie o sepsi
 - infezioni di ulcere da decubito
 - infezione cateteri vascolari

SPREAD 2007

Corbett D e Al. Brain Pathol 10: 145, 2000

Infezione vie urinarie

- Cateteri urinari responsabili di almeno l'80% delle IVU
- Nei pz con IVU associata a catetere tasso di mortalità tre volte maggiore (batteriemie e sepsi)
- Altri fattori di rischio di IVU:
 - ritenzione urinaria
 - ipertrofia prostatica
 - sesso femminile
 - diabete mellito
 - età avanzata
 - condizioni generali scadenti

SPREAD 11.4.1.1 - 2007

Paradisi F e Al. Le infezioni ospedaliere. Atti Seminari Medicina Interna di Punta Ala, 2000

Disfunzione vescicale

Raccomandazione 11.23 Grado D

- Il posizionamento a dimora di un catetere vescicale è indicato solo nei pazienti con grave disfunzione vescicale.

Raccomandazione 11.24 Grado D

- Nei pazienti senza apparenti disfunzioni vescicali è indicato controllare periodicamente l'esistenza di residuo post-minzionale e qualora se ne verifici la presenza praticare la cateterizzazione sterile intermittente.

Raccomandazione 11.25 Grado D

- È indicato evitare il cateterismo vescicale quando non è necessario.

SPREAD 2007

Disfunzione vescicale

- Ritenzione urinaria e residuo minzionale sono frequenti complicanze dell'ictus → IVU
- Nel sospetto, bisogna procedere all'ecografia vescicale

SPREAD 11.7 - 2007

Chan H. Noninvasive bladder volume measurement. J Neurosci Nurs 25: 309, 1993

Disfunzione vescicale

Incontinenza vescicale → 39-79% dei pz nella I settimana dall'ictus

Pelliccioni G, Scarpino O. Neurol Sci, 27 (S): XXXVII Congresso SIN 2006

Incontinenza → possibile ritenzione urinaria → Iscuria paradossa



Iscuria paradossa:
globo vescicale

Febbre

ricerca probabile infezione



Complicanze cardio-emboliche

- Sincrone
- Metacrone

Infarto splenico, renale, intestinale, ecc



Lesioni traumatiche da caduta



Disidratazione

- Indice collassabilità VCI

$$IC\ VCI\ (\%) = \frac{\varnothing\ Max - \varnothing\ Min}{\varnothing\ Max} \times 100$$

Kircher BJ et al. Am J Cardiol 66:493, 1990

Disidratazione

Handcarried Ultrasound Measurement of the Inferior Vena Cava for Assessment of Intravascular Volume Status in the Outpatient Hemodialysis Clinic

J. Matthew Brennan,* Adam Ronan,* Sascha Goonewardena,* John E.A. Blair,* Mary Hammes,* Dipak Shah,* Samip Vasaiwala,* James N. Kirkpatrick,[†] and Kirk T. Spencer[‡]

	∅ max VCI / sup.corp. (mm/mq)*	Indice collassabilità
Ipovolemia	<8	>75
Euvolemia	8-11.5	40-75
Ipervolemia	>11.5	<40

* in eupnea

Clin J Am Soc Nephrol 1:749, 2006

Disidratazione

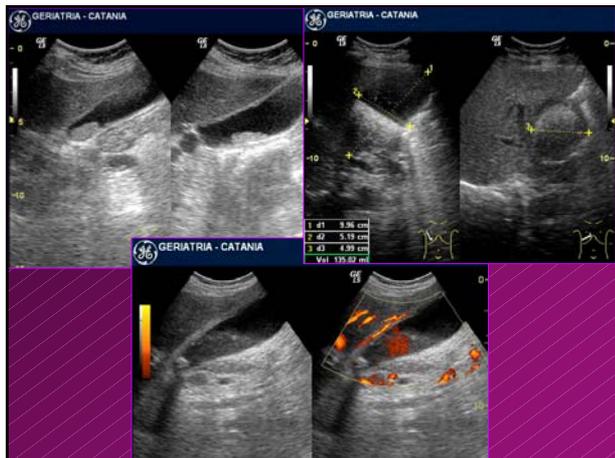
VCI in eupnea:
ridotto riempimento
(IC>75)



$$\frac{10-2}{10} \times 100 = 80$$

Complicanze biliari

- Digiuno
- Nutrizione parenterale
- ↓
- Stasi biliare
- ↓
- Bile densa
- ↓
- Ostruzione biliare e/o complicanze infettive (Colecistite, pancreatite)



Trombosi venosa profonda

TVP: 45-55% dei pz con Ictus ischemico

Embolia polmonare → 5% dei decessi associati a ictus (sintomi *overlapped* con quelli di polmonite, spesso coesistente)

Geerts et al. Chest 2008
Attia et al. Arch Intern Med 2001
Studio PREVAIL: Fieschi et al, 16th European Stroke Conference

Trombosi venosa profonda

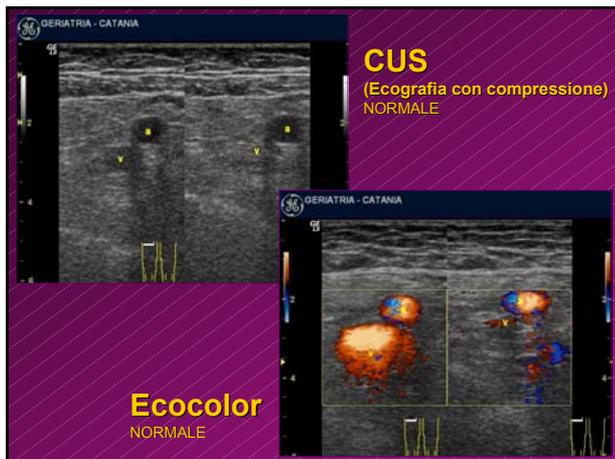


- potenzialmente fatale
- senza trattamento anticoagulante → embolia polmonare nel 50% dei casi in 3 mesi
- sindrome post-trombotica, frequente e di per sé spesso invalidante

SPREAD 11.7 - 2007

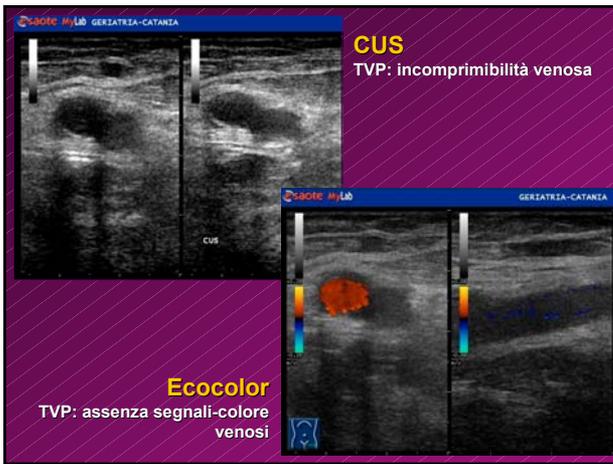
SPREAD 2007

- **Raccomandazione 11.26 Grado D**
Nel sospetto di TVP agli arti inferiori in un paziente con ictus è **indicata l'ecografia venosa**
- **Raccomandazione 11.27 Grado D**
La determinazione del D-dimero **non è indicata** nella diagnostica della TVP in pazienti con ictus cerebrale ospedalizzati, in quanto poco specifica.



CUS
(Ecografia con compressione)
NORMALE

Ecocolor
NORMALE



SPREAD 2007

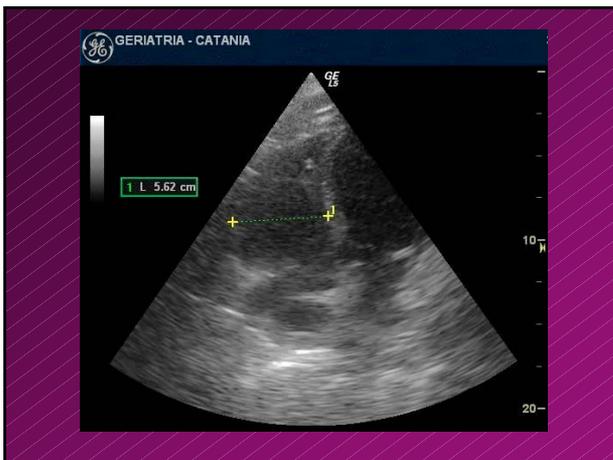
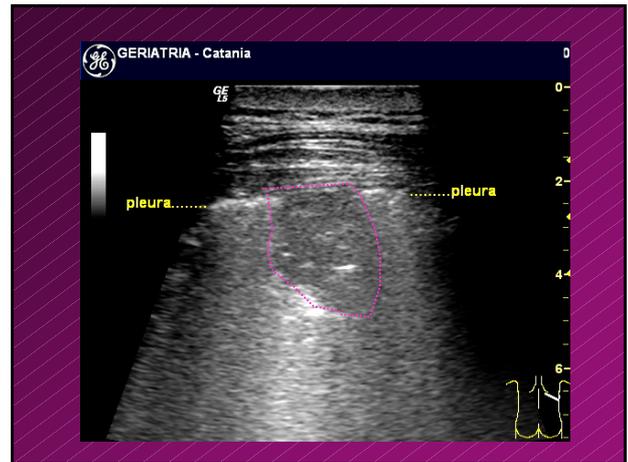
- CUS per TVP prossimali
 - Sensibilità 97%
 - Specificità 98%
 - (Keaton C e Al. Ann Intern Med 128: 663, 1998)*
- CUS per TVP distali
 - Sensibilità più bassa e operatore-dipendente
 - Sensibilità più elevata (60%) con **ECD**

Probabilità Clinica di Embolia polmonare

Segni e/o sintomi di TVP (gonfiore/edema/dolore)	3
EP più probabile rispetto alle possibili DD	3
Frequenza cardiaca >100 bpm	1.5
Immobilizzazione o int. Chir. da ≤ 4 settimane	1.5
Precedente TVP/EP	1.5
Emottisi	1
Cancro	1

Bassa: < 2 Moderata: 2-6 Alta > 6
Improbabile ≤4 Probabile >4

Wells, Ann Intern Med 1998; Thromb Haemost 2000



Grazie

... e arriverci su
www.medinterna.net