

Una “causa” particolare di shock...



II FOCUS di PEDIATRIA
INCONTRI MONOTEMATICI MENSILI
Ospedale FATEBENEFRAELLI- BENEVENTO,
24 maggio 2011



Nicola Pozzi

Neonatologia, Terapia Intensiva Neonatale e Pediatrica
Azienda Ospedaliera “G. Rummo” - BENEVENTO

Scenario...



- Giulio
- 16 mesi
- casa
- giocava
- improvviso malore



CODICE ROSSO

Scheda del 118

Emergenza sanitaria 118
 Regione Campania
 Centro Operativo 118 BENEVENTO
 A.O. "G. RUMINO"
 Dir. Resp. Dott.: CIRIACO PEDIENI

CENTRO MEDICO DI RIANIMAZIONE

DATA: 2/5/2018
 PROGRESSIVO: 81001
 ora chiamata:
 ora partenza:
 ora sul posto:
 partenza da evento:
 arrivo ospedale:
 libero ospedale:
 C-1
 C-2
 C-3
 C-4
 C-5
 C-6
 C-7
 C-8
 C-9
 C-0

nome e cognome: **DEGU ESPOSTI / ROMA**
 FIO LIO / 27/12/06

COMUNE: **TUFARAVALLE** VIA: **RENDEZ VOUS CON ALFA4** CODICE DI INVIO: **ALFA4**

È anche apparente: M F La condizione non consente la identificazione

Fattori aggravanti: caduta > 5 metri età < 5 anni ciclista/motociclista sbalzato gravi danni veicolo altri pazienti deceduti

N° feriti: estricazione > 15' proiezione esterno pedone proiettato

STRAVA: K P V Q L Z

TRAUMA: CARDIACIRC. RESPIRATORIO NEUROLOGICO PSICHIATRICO NEOPLASTICO INTOSSICAZIONE ALTRA PATOLOGIA PAT. NON IDENT. ETHLISTA

ANAMNESI

Pat. Progressa:
 Allergie:
 Terapia in atto:
 INTOSSICAZIONI:
 Sost. chimiche: Alcolici: Farmaci: Altro:
 Gas:
 SINTOMATOLOGIA CLINICA:
 DOLORE VOMITO EMATEMESI SUDORAZIONE PALLORE EPISTASSI MELENA NAUSEA ALTRO AGITAZIONE PSICOMOTORIA

RESPIRO SI NO **ECG**

Presente: Simulale F.A. Flutter atriale B.A.V. Tachicardia V. Fibrillazione V. Asistolia Idioventricolare P.E.A. Altro

Apertura occhi: 5 Orientata 5 Localizzata 4 Confusa 3 Par. Inapp. 2 Par. Incomp. 1 Nessuna

Rip. Verbale: 6 Obbedisce 5 Localizzata 4 Estraneità 3 Flessione 2 Estensione 1 Nessuna

Rip. Motoria: 6 Obbedisce 5 Localizzata 4 Estraneità 3 Flessione 2 Estensione 1 Nessuna

NON TRAUMI: CRITERI DI IDENTIFICAZIONE

1	2	3
GCS > 12	GCS 9 - 12 o Convulsioni	GCS < 9
PA > 90	PA > 200	PA < 90 o > 240
FR < 20	FR > 20	FR < 10 > 30

TRAUMI: CRITERI DI IDENTIFICAZIONE

1	2	3
GCS > 12	GCS 9 - 12	GCS < 12
RTS 12	RTS 11	RTS < 11
FR < 28 > 10	FR > 28	FR < 10 o ENFISEMA S.C.
Ustioni Tronco Arti	Ustioni Testa	PA < 90 USTIONE TESTA
Frattura 2 arti o amputazione	Frattura Femore, Tars, Calk, Torac, Addome, Uln. Capo	SA < 90 % con O ₂
A < 90 % senza O ₂		

PUPILLE: O C S Dx Sx

Loc. dolore: Ferita: Frattura (o sospetta):

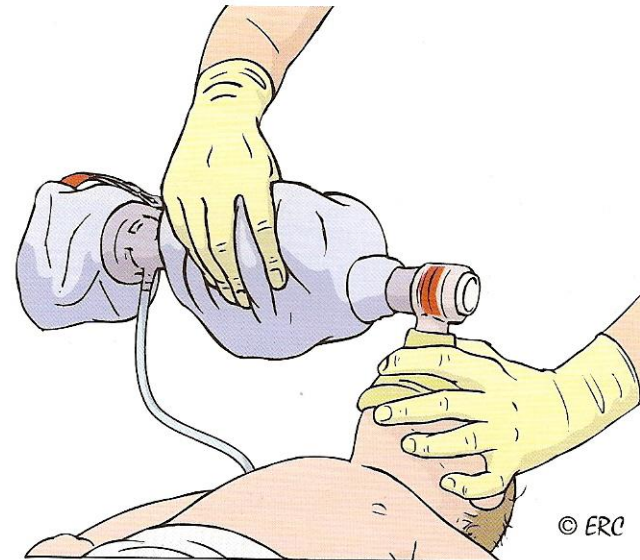
CHE

zione cervicale a cucchiaino
 zazione
 Rimosso
 Rotte Airbag

CHIUSURE

© ERC

- Agitato ma rispondeva agli stimoli verbali (V)
- FR 40-45 atti/min
- MVF sui 2 campi polmonari
- SpO2 92-93% in aria
- O2 a flusso libero
- FC 160-170 batt/min
- PA 88/60
- SG 5% in vena periferica
- Assistenza con pallone e maschera e FiO2 al 100%





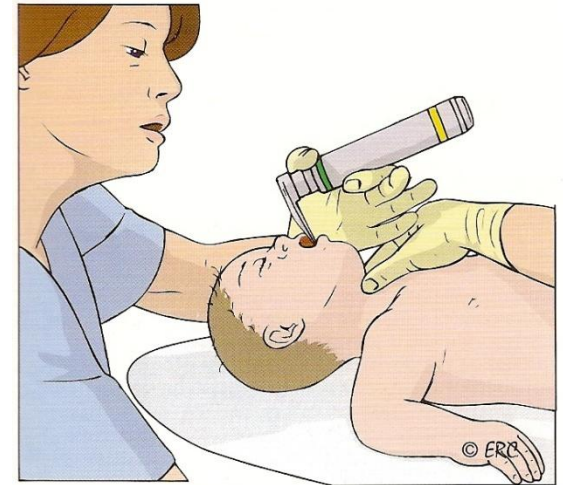
In PS...



- Soporoso ma risponde la dolore (**P**)
- Ventilato con pallone e maschera
- FC ~ 200 batt/min
- Cute pallida e marezzata
- Polsi periferici iposfigmici/impercettibili
- Tempo di refilling >> 2 sec
- PA non misurabile
- Addome gonfio, molto teso e dolente



INTUBAZIONE



Età (anni)	Frequenza respiratoria (respiri / min)
< 1	30-40
2-5	24-30
5-12	20-24
> 12	12-20

Tabella 1.1 Frequenza respiratoria per fascia d'età

Età	> 30 giorni	5 anni	14 anni
Frequenza respiratoria (atti/min)	30	20	14
Frequenza cardiaca (bpm)	130	100	70

Tabella 1.5 Frequenze respiratorie e cardiache nelle varie fasce d'età

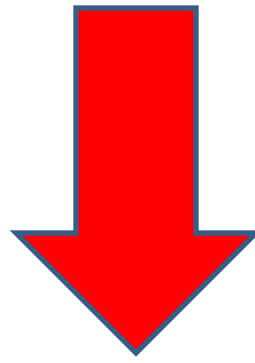
Età	Sistolica (mm Hg)	Diastolica (mm Hg)	Media (mm Hg)
Prematuro < 1 kg	39-59	16-36	24-43
Neonato di 3 kg	50-70	25-45	33-53
Neonato (4 giorni)	60-90	20-60	33-70
Lattante (6 mesi)	87-105	53-66	64-79
Bambino (2 anni)	95-105	53-66	67-79
Bambino (7 anni)	97-112	57-71	70-84
Adolescente	112-128	66-80	81-96

Tabella 1.6 Valori normali di pressione ematica per fasce d'età

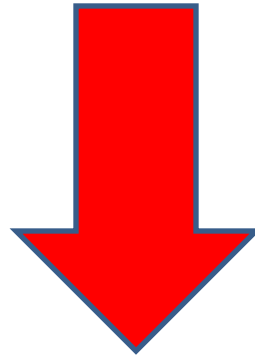
	Stadio I-II	Stadio III	Stadio IV
Perdite di sangue (% di volume)	<25%	25-40%	>40%
Frequenza cardiaca	Leggermente aumentata	Moderatamente aumentata	Tachicardia bradicardia
Pressione arteriosa sistolica	Normale o aumentata	Normale o diminuita	Diminuita
Consistenza polsi periferici	Normale/diminuita	Moderatamente diminuita	Molto diminuita
Tempo di refill capillare (TR)	Normale allungato	Moderatamente allungato	Molto allungato
Perfusione periferica (temperatura cutanea , colorito)	Diminuita, pallido	redda, mazzato	Fredda, pallido
Frequenza respiratoria	Moderatamente aumentata	Molto aumentata	Gemiti, respiro agonico
Livello di coscienza	Agitazione moderata	Letargia	Reazione al dolore, incoscienza

Tabella 9.11 Segni clinici dei differenti stadi di shock ipovolemico





vena giugulare interna dx



2 boli di SF 20 ml/kg in pochi minuti

Hb 8,0 mg/dl



Emazie gruppo 0 Rh negativo

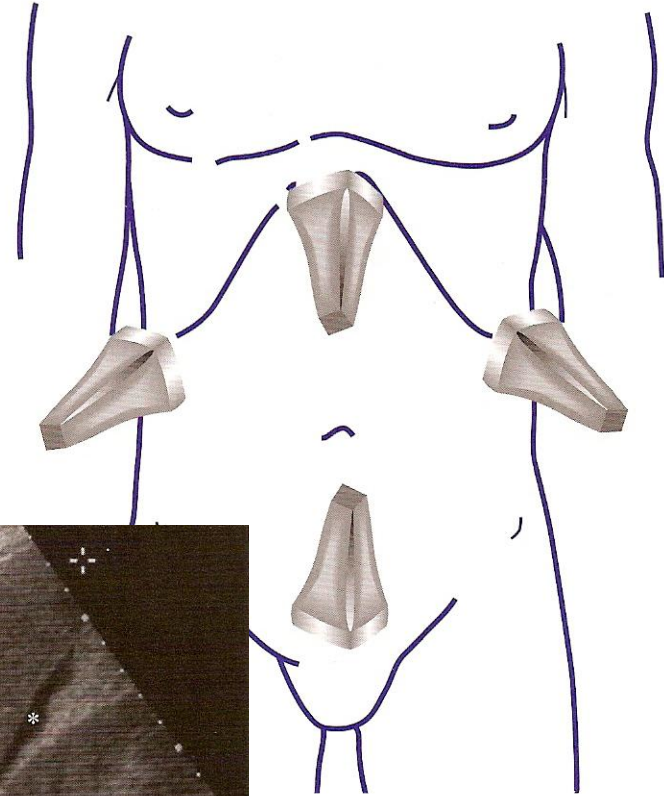
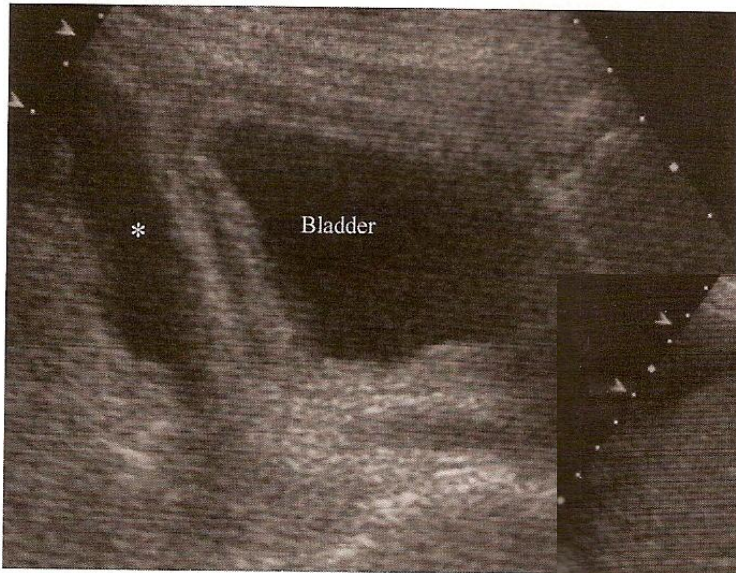




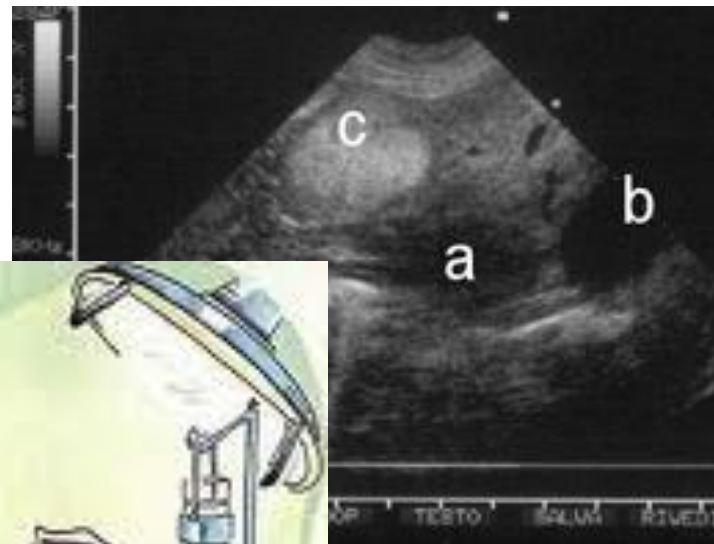
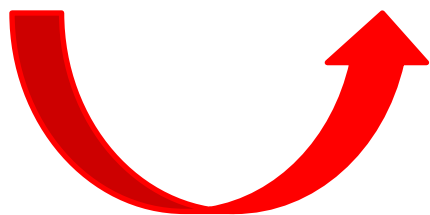
Hb > 10 gr/dl

Eco addome (FAST)...

Versamento libero in cavità
peritoneale

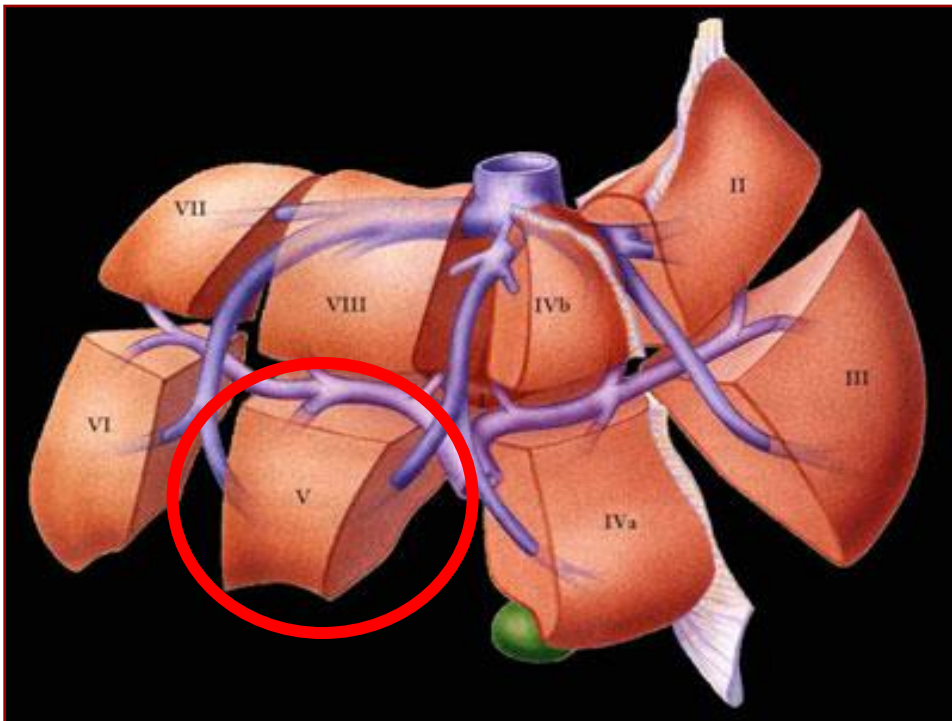
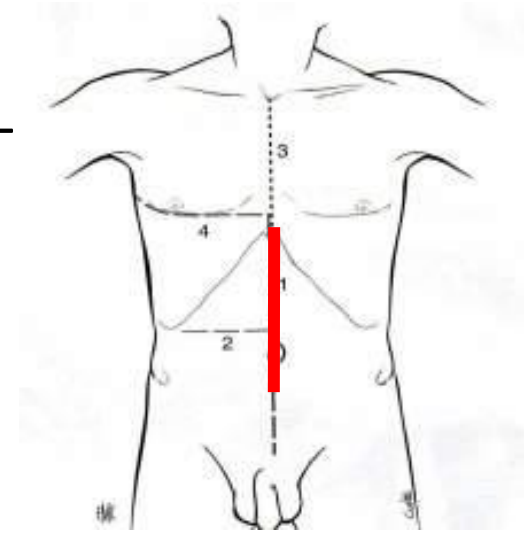


Massa solida di circa 7 cm nel lobo
dx del fegato



In sala operatoria...

- Laparatomia esplorativa mediana xifo-ombelicale prolungata
- Emoperitoneo massivo



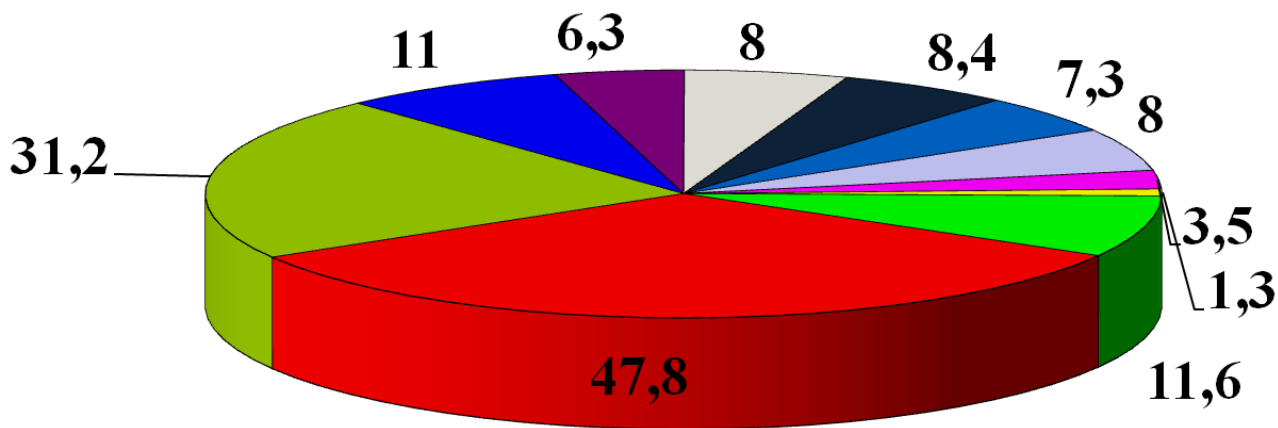
Neoformazione di 8 cm sanguinante del V° segmento epatico.

La diagnosi...

“Epatoblastoma epiteliale puro, varietà fetale,
con assenza di invasione neoplastica vascolare e
margine chirurgico indenne.”



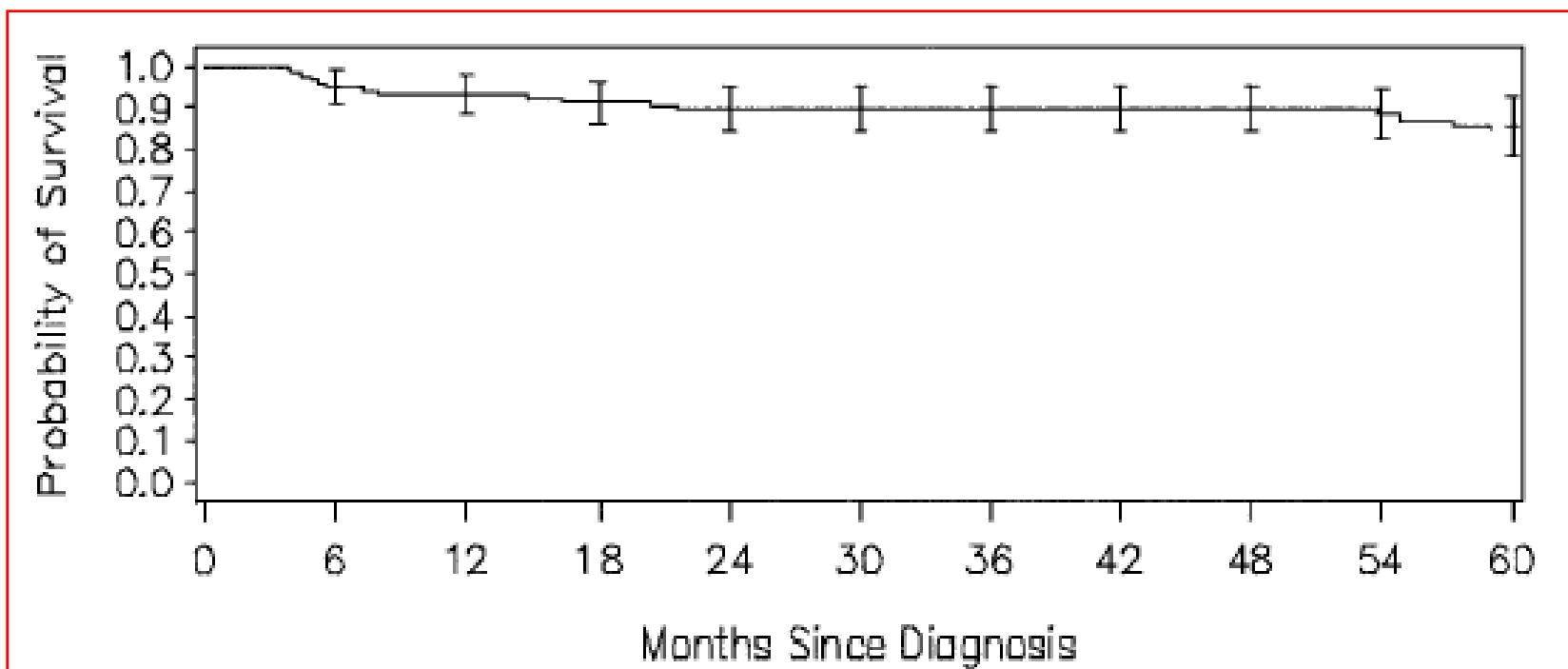
Annual incidence of pediatric tumors per 1 million children age younger than 14 years .



■ leukemia ■ CNS T. ■ NB ■ MH □ LN H ■ SPM ■ Bone T. □ Kidney T. ■ RTB ■ HB ■ Altri

(from AIEOP 2007)

Sopravvivenza CHT + chirurgia



Superare la fase post-operatoria...




Instabile
emodinamicamente...



...ricovero in TIP

All'ingresso in TIP...

- Sedato in VM  SpO2 96% (FiO2 0,30)
- FC 220 batt/min
- PA 40/15 mmHg
- Emogas: PH 7,20; BE -11 mmol/L
- Ca⁺⁺ 0,56 mmol/L
- Albumina 2 gr/dl
- Hb 11,9 gr/dl
- Diuresi < 1ml/kg/h

Trattamento...

Infusione...



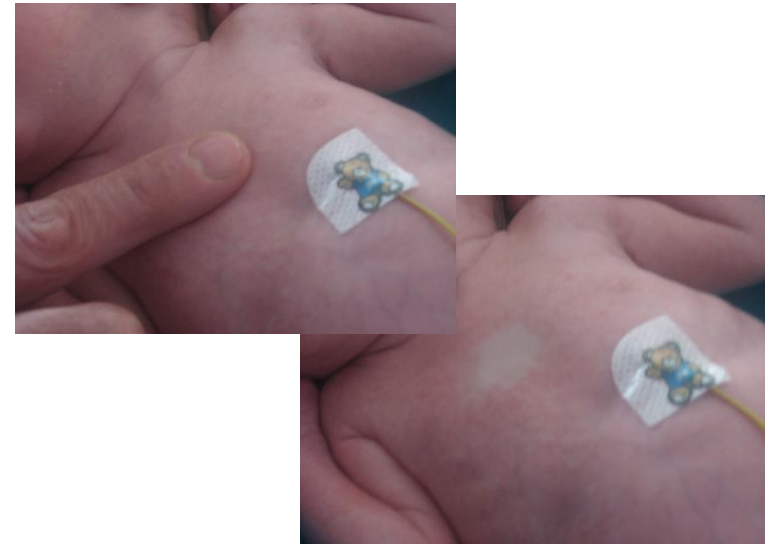
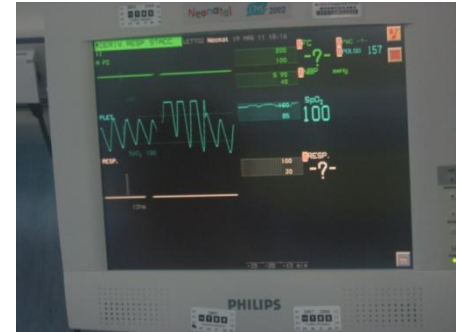
S F \longrightarrow 20 ml/kg x 2 boli

Albumina 5% \longrightarrow 20 ml/kg x 2 in 1h

Dopamina 3 \longrightarrow 5 gamma/kg/min

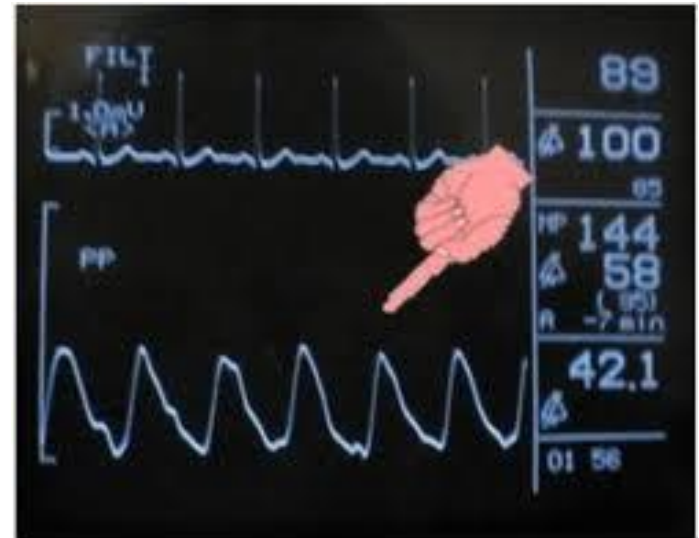
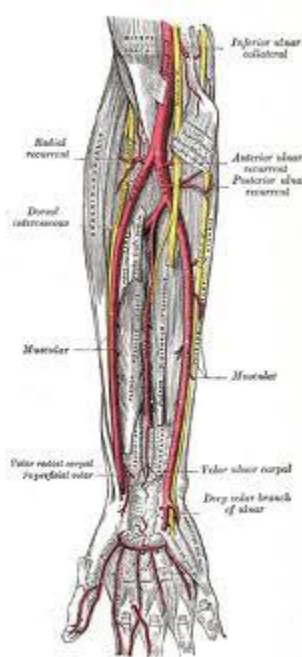
Normalizzare...

- Frequenza cardiaca
- Tempo di refilling
- Pressione arteriosa



Pressione arteriosa cruenta

Incannulamento arteria radiale



Monitoraggio...

Cuore ben riempito, **forse troppo...**

Buona la contrattilità



Ecocardiio bedside...



Furosemide

PVC ?

Eco addome bedside...



Nessun
versamento in
cavità
peritoneale...

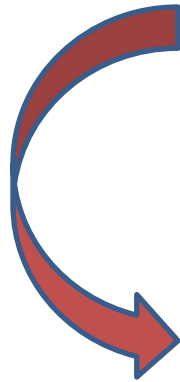
Nelle ore successive...

- Respiro spontaneo (estubato)
- FC 150 batt/min
- PA 100/65 mmHg
- Emogas: PH 7,40; BE - 1 mmol/L
- Ca⁺⁺ 1,30 mmol/L
- Albumina 3,0 gr/dl
- Hb 12.4 gr/dl
- Diuresi > 1ml/kg/h

Trasferimento in Pediatria...

Dopo 4 giorni trasferimento in pediatria e successivamente in oncologia pediatrica per il proseguo delle cure.

A 3 anni di follow up, attualmente Giulio non ha segni di malattia.



Epatoblastoma...



Solamente pochi casi di rotture accidentali del tumore sono state riportate in letteratura.



-Madanur MA et al. Staged resection for a ruptured hepatoblastoma: a 6-year follow-up. *Pediatr Surg Int* 2007; 23(6):609-11.

-Iida T. Successful resection of a ruptured hepatoblastoma prior to chemotherapy: report of a case. *Surg Today* 2004; 34(8): 710-4.

A nostra conoscenza...

***...questo è l'ottavo caso riportato in letteratura
di rottura spontanea di epatoblastoma.***

The European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care invites you to the:



20th ESPNIC MEDICAL & NURSING ANNUAL CONGRESS 2009

Caring without borders

JUNE 14-17, 2009 | VERONA, ITALY



Management of a critically ill child affected by a sudden spontaneous rupture of hepatoblastoma

Nicola Pozzi, Francesco Cocca, Concetta Coletta, Maria Gabriella De Luca, Gaetano Di Manso, Lidia Grappone, Alessandro Scoppa and Luigi Orfeo

Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit, "G. Rummo" Hospital, Benevento, Italy

INTRODUCTION

Hepatoblastoma is a rare pediatric liver malignancy shows as an asymptomatic gradual growing abdominal mass (Fig. 1). Only a few cases of an incidental rupture of the tumor have previously been reported.

Fig. 1: Annual incidence of pediatric tumors per 1 million children age younger than 14 years (1990-2007)

Tumor Type	Incidence (per 1 million)
Neuroblastoma	31.2
Wilms tumor	10.2
Retinoblastoma	8
Hepatoblastoma	0.4
Embryonal rhabdomyosarcoma	1.2
Other	11.2

CASE REPORT

We report a case of a 16-month-old male affected by an acute ill with respiratory distress, cyanosis and clinical signs of hemorrhagic shock. Oxygen was administered and blood samples were obtained before he was intubated and ventilated. A catheter was inserted percutaneously into the right internal jugular vein and invasive blood pressures measured via a peripheral radial artery. Laboratory data showed low hemoglobin levels and immediately two units of blood were transfused. An abdominal ultrasound showed a massive hemoperitoneum and a solid intrahepatic mass of 7 centimeters. A xifo-umbilical laparotomy was performed to resect the fifth hepatic segment (Fig. 2). The child was then referred to our Pediatric Intensive Care Unit.

Fig. 2: Hepatic segments.

He was mechanical ventilated and the arterial blood pressure was 220 mmHg. Blood gas revealed pH 7.20 and base deficit 5 mmol/L. Two bolus of normal saline were administered and metabolic unbalances were corrected within the following 24 hours and was referred to the pediatric oncology unit. The histological examination revealed a fetal type differentiated hepatoblastoma. The child was discharged after 1 year follow-up.

Grazie a tutti ...