



## CASI CLINICI

M. Licciardello  
Vittoria 19.03.2016

- F.S., M, 8 anni
- Madre portatrice beta trait talassemico
- Padre portatore di drepanocitosi
- Fratello portatore di beta trait
- Amniocentesi negativa per entrambe le condizioni ematologiche
- In terapia con GH da 4 mesi



- Febbraio 2015: infezione vie aeree superiori, febbre e lipotimia, condotto in PS
- Emocromo: Hb 4.3 g/dl, MCV 66 fl, GB 29.100/mmc, N 78%, L 13%, PLT 389.000/mmc
- Trasfusione GRC
- Dimesso e inviato al nostro Ambulatorio

## ESAMI EMATICI

- Hb 9-10 g/dl
- Reticolociti aumentati
- Aptoglobina ridotta
- Test Coombs negativo

## DIAGNOSI: **Anemia emolitica cronica**

... la trasfusione di GRC eseguita in urgenza ritarda la diagnosi

## DIAGNOSI DIFFERENZIALE DOPO 6 MESI DI FOLLOW UP

- Hb foresi, G6PD, ceruloplasmina nella norma
- Resistenze osmotiche diminuite, morfologia eritrocitaria



Gli sferociti (freccie), riconoscibili per la mancanza della zona chiara centrale, si ritrovano in diverse forme di anemia emolitica.

## SFEROCITOSI

- Anemia emolitica cronica
- Difetto di membrana del globulo rosso
- I GR sono più fragili e meno deformabili, vengono trattenuti e distrutti dalla milza
- Espressione clinica molto variabile:
  - anemia, ittero, splenomegalia
  - crisi emolitiche in corso di infezione
  - crisi aplastiche
  - colecistiti
- Terapia: trasfusioni quando necessario, splenectomia, colecistectomia

## SFEROCITOSI: FORME CLINICHE

- **LIEVE:** emolisi compensata senza anemia, rari sferociti, modesta reticolocitosi
- **MODERATA:** anemia Hb >8g/dL , reticolocitosi, iperbilirubinemia modesta e sferociti
- **Moderatamente GRAVE:** anemia con livelli di Hb tra 6 e 8 g/dL
- **GRAVE:** emolisi severa , Hb <6g/dl, reticolocitosi spiccata, iperbilirubinemia importante ,trasfusione dipendente



## TAKE HOME MESSAGE

- In caso di anemia acuta senza diagnosi, se non è possibile differire la trasfusione conservare dei campioni di sangue da inviare al Centro di Riferimento



A.A., F

#### ANAMNESI REMOTA:

- Nata a termine da gravidanza fisiologica.
- Ittero neonatale (2° giornata di vita) trattato con fototerapia.
- Ad un mese di vita ricovero all'UTIN di Messina per anemia ( Hb 6 g/dl).
- Emotrasfusione durante il ricovero ( Hb 9,2 mg/dl)

#### INVIATA AL NOSTRO AMBULATORIO

##### E.O:

condizioni generali buone, cute e mucose di colorito roseo-pallido, negativo il resto.

##### Emocromo:

Gr: 3.880.000/mm<sup>3</sup>; Hb: 10.4 g/dl; MCV: 65 fl; MCHC 41 g/dl;

##### Altri esami:

- Bilirubina tot: 1.21 mg/dl; Bilirubina Dir: 0,26 mg/dl  
Aptoglobina: 35.9 mg/dl, LDH: 797 U/I
- Test di coombs diretto e indiretto: Negativo
- Hb elettroforesi: A+F+A2 ( HbF% 5.7- HbA2% 2.2)
- Dosaggio G6PDH: normale
- **Resistenze osmotiche: diminuite → SFEROCTOSI**

### Ricovero Policlinico di Messina nel maggio 2012:

febbre con tosse catarrale, dolori addominali con vomito, comparsa di urine ipercromiche.

**E.O:** subittero sclere, cute pallida-itterica, splenomegalia (2 cm dall'arco costale di consistenza dura).

#### Esami di laboratorio

Hb: 5 g/dl;  
Ht: 14%  
PLT: 193.000 mmc  
GB: 6100 mmc  
Bil tot: 2,1 mg/dl – bil dir: 0,6 mg/dl  
Esame urine: urobilinogeno 6 mg/dl

#### Emocromo post-trasfusione:

HB: 6,7 g/dl  
Ht: 17%,  
GB: 5100 mmc (N 50%,L 42%)  
**Reticolociti: 1.5%**  
Bil tot. 2.9 mg/dl – Bil dir 0,7  
Urobilinogeno: 12 mg/dl



1° trasfusione di GRC

### ECOGRAFIA ADDOME:

« fegato normale per caratteri morfovolumetrici ed ecostrutturali. Non dilatazioni delle vie biliari intra ed extra epatiche. Colecisti normodistesa, normale per morfologia e caratteri parietali. Non identificabili calcoli. [...]»

*Milza con dimensioni notevolmente aumentate ( DL 15 cm) con normale ecostruttura...»*

#### Esami sierologici:

CMV IgG negativo ;

CMV IgM positivo;

Parvovirus B19 positivo

#### Emocromo dopo 2 giorni dalla trasfusione:

Gr 1.720.000/mmc, Hb 5,1 g/dl, MCV 80 fl, Gb 7200 mmc ( N 70%,L 23%).



2° trasfusione di GRC

## DIMISSIONE:

- *grave episodio emolitico acuta con crisi aplastica in corso di episodio infettivo acuto*
- *Per l'insoddisfacente risposta midollare, è stato necessario eseguire emotrasfusioni ripetute*
- *lenta risoluzione dell'emolisi e progressivo incremento dei valori di Hb*

Nel luglio 2014 nell'ambito dei controlli previsti...

- Febbre (T max 38,5°C)
- Dolori addominali intensi
- Vomito alimentare
- Positività al segno di Murphy
- Ipertransaminasemia e iperbilirubinemia



Ecografia addome:

*«... idrope della colecisti, litiasica e ripiena di fango biliare con modesta dilatazione delle vie biliari extraepatiche...Milza di dimensioni aumentate (DL 16 cm) ad ecostruttura normale»*



Terapia medica conservativa e trasferimento c/o U.O Chirurgia Pediatrica del nostro centro.

## RICOVERO IN CHIRURGIA PEDIATRICA:

### Intervento chirurgico:

colecistectomia laparoscopica con esecuzione di colangiografia intraoperatoria e papillo-sfinterotomia per via endoscopica e rimozione di una formazione litiasica ivi incuneata



### Decorso post-operatorio:

Regolare

## Novembre 2015 nuovo accesso al PS...

- Epigastralgie
- Ittero
- Urine ipercromiche
- Episodi di vomito

**E.O:** addome trattabile particolarmente dolente alla palpazione profonda in sede mesogastrica, segno di Murphy +, fegato palpabile a 2 cm dall'arco costale, Milza palpabile fino all'ombelicale trasversa.

**Esami ematochimici:** Gr 3.040.000/mmc; Hb 9 g/dl; Gb: 17.910/mmc (N 84%, L 10%); Bil tot 14.3 mg/dl; Bil dir 7.5 mg/dl; AST 310 mg/dl; ALT 505 mg/dl; FA: 492 U/l; Ggt 505 U/l, lipasi 25 mg/dl; amilasi 20 mg/dl.

**Esame urine:** ipercromiche, aspetto torbido, bilirubina > 6 mg/dl, urobilinogeno 4 mg/dl.

### ECOGRAFIA ADDOME:

«...esiti di colecistectomia. Si documenta dilatazione delle vie biliari intraepatiche. Coledoco con calibro di 7 mm. Nella sua porzione più distale, si apprezza spot iperecogeno di circa 4 mm (natura litiasica)...Milza presenta ulteriore aumento volumetrico, DL > 15 cm, senza apprezzabili alterazioni ecostrutturali»

Nuovo trasferimento c/o U.O. Chirurgia pediatrica del nostro centro.

### COLANGIO-RM:

*«...presenza di formazione litiasica al terzo distale del coledoco (diam. long. circa 6 mm). Dilatazione delle vie biliari intraepatiche; dilatazione del coledoco pari a 9,2 mm, l'epatico comune presenta diametro pari a 8 mm. Assente dilatazione del Wirsung. Splenomegalia (diametro long. 16 cm)...»*

### ERCP:

«...via biliare ai limiti superiori della norma (11 mm) con difetto di riempimento (10 mm), nel terzo distale, da riferire a litiasi. Si amplia sfinterotomia, si rimuovono alcune formazioni litiasiche delle dimensioni massime di 10 mm con microltiasi e sabbia biliare...»



## CONSULENZA EMATOLOGIA DEL NOSTRO CENTRO:

Nonostante la storia clinica deponga per una forma di sferocitosi caratterizzata da emolisi compensata con anemizzazione lieve, la presenza di complicanze

Indicazione alla splenectomia

## TAKE HOME MESSAGES

- Splenectomia e colecistectomia vanno decise singolarmente
- Valutare rischi e benefici

**bjh** guideline

### Guidelines for the diagnosis and management of hereditary spherocytosis – 2011 update

Paula H. B. Bolton-Maggs,<sup>1</sup> Jacob C. Langer,<sup>2</sup> Achille Iolascon,<sup>3</sup> Paul Tittensor<sup>4</sup> and May-Jean King<sup>5</sup>

<sup>1</sup>University of Manchester, Manchester, UK, <sup>2</sup>Hospital for Sick Children, University of Toronto, Toronto, Canada, <sup>3</sup>University Federico II of Naples, Naples, Italy, <sup>4</sup>Patient Representative, Crewe, Cheshire, and <sup>5</sup>NHS Blood and Transplant, Bristol, UK

## EDUCAZIONE CONTINUA DEL PAZIENTE E DELLA FAMIGLIA

- Il *rischio infettivo* nei soggetti splenectomizzati perdura per tutta la vita



- La *profilassi antibiotica* è raccomandata nei primi anni dopo l'intervento



- In caso di *Febbre*, se non più in profilassi, assumere immediatamente dose di antibiotico, se in profilassi: sospendere antibiotico e sostituirlo con altro prescritto dal medico curante



## PROFILASSI RISCHIO INFETTIVO:

- Immunoprofilassi con vaccino anti-haemophilus, anti-pneumococco e anti meningococco almeno 30 giorni prima dell'intervento di splenectomia.
- Vaccinazione antiinfluenzale annuale.
- Profilassi antibiotica con Amoxicillina 1 volta/die per almeno due anni dalla splenectomia



- Z.C., M
- Gravidanza: polidramnios 3° trimestre, dilatazione calico-pielica sinistra
- TC alla 38° settimana, peso 4.010 gr, APGAR 10/10
- In seconda giornata trasferito UTIN per cianosi e desaturazione durante la suzione; palatoschisi (palato molle)
- Ittero fisiologico

- A 6 mesi inviato alla nostra U.O. dal Chirurgo maxillo-facciale per anemia e piastrinosi
- All'ingresso: Hb 6,7 g/dl, MCV 83 fl, PLT 1.139.000/mmc, reticolociti 1,61%

## DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Infezione da Parvovirus
- Eritroblastopenia transitoria
- Aplasia eritroide acquisita
- Anemia di Fanconi
- Sindrome di Pearson



## ESAMI ESEGUITI

- Assenti segni di emolisi, Coombs negativo
- Nella norma: assetto ferro, vitamina B12, folato, immunoglobuline per età, sierologia virus (Parvovirus), acidi organici urinari
- Hb F 23%
- Aspirato midollare: anemia iporigenerativa
- Cariotipo maschile normale



## ESAMI ESEGUITI

- DEB test (valutazione instabilità cromosomica dopo incubazione con diepossibutano): negativo → esclusa Anemia Fanconi
- **ADA (adenosina deaminasi eritrocitaria): 3,55 U/g Hb (VN 0,8-1,2) → aumentata**
- In attesa del risultato delle indagini genetiche

## Diagnosi:

## Anemia di Blackfan-Diamond

## COMPLICANZE ASSOCIATE

- 8 mesi: correzione palatoschisi
- Situazione renale: idronefrosi sinistra IV grado → megauretere ostruttivo e stenosi giunto pieloureterale di sinistra
- 9 mesi: intervento pieloureteroplastica sinistra

## ANEMIA BLACKFAN-DIAMOND

- Anemia congenita
- Deficit selettivo eritroide (midollo normocellulare)
- Reticolocitopenia
- Malformazioni associate: arto sup, cuore, cranio-facciale, urogenitale, bassa statura...
- Elevati livelli di eritropoietina e di adenosina deaminasi eritrocitaria (ADA) su **pazienti non trasfusi**
- Esordio neonatale 21%, entro 6 mesi 60%
- Rischio di sviluppare neoplasie (MDS/LMA)

## ANEMIA DI BLACKFAN-DIAMOND

- Incidenza 5-7 casi/1.000.000 nati
- Trasmissione: 80% casi sporadici, 20% familiari (autosomica dominante penetranza variabile nella maggioranza dei casi familiari o recessiva)
- Mutazioni nel 40-45% dei casi
- Gene RPS 19 (proteina ribosomiale S19): è la prima proteina ribosomiale coinvolta in una malattia genetica
- ADA elevata: forse per elevato catabolismo RNA ribosomi; non è specifico

## TERAPIA

- Trasfusioni di GRC ogni 4-5 settimane
- Regolare ciclo di vaccinazioni
- Due fratelli: non compatibili per Trapianto da donatore familiare
- Terapia steroidea dopo l'anno di vita (per permettere vaccinazioni, crescita)
- Trapianto da donatore non familiare: casi selezionati (resistenti oppure dipendenti da alte dosi di steroide)
- Elevata incidenza di neoplasie

## TAKE HOME MESSAGES

- Neonati/bambini con patologia malformativa
- Esordio più frequente nei primi mesi di vita (pallore, dispnea)
- Esame non specifico ma fortemente indicativo: ADA **prima** della terapia trasfusionale

- F.L., M, 2 anni
- Anamnesi: frequenti otiti
- Accesso In PS per febbre
- L'emocromo evidenzia leucopenia e pertanto trasferito alla nostra U.O.
- Emocromo: Hb 10,8 g/dl, MCV 72 fl, GB 2.720/mmc, N 9% L 36% M 46%, PLT 569.000/mmc
- IgG 33 mg/dl, IgA 7 mg/dl, IgM 18 mg/dl
- Aspirato midollare: nella norma

## AGAMMAGLOBULINEMIA - BRUTON

- Pazienti di sesso maschile
- Esordio nei primi anni di vita
- IgG < 200 mg/dl, IgA e IgM indosabili
- Risposta anticorpale assente
- Sottopopolazioni linfocitarie: assenza di linfociti B circolanti
- Immunità cellulo-mediata nella norma
- Mutazione del gene BTK → presente nel nostro paziente e nella madre in eterozigosi (difetto di splicing 1631+5g>a)

## VALORI NORMALI IMMUNOGLOBULINE

Età	IgG	IgA	IgM
	m ± 2DS (mg/dl)		
Cordone ombelicale	1112(862 – 1434)	Non dosabili	9(5-14)
1-3 mesi	468(231-495)	24 (8-74)	74(26-210)
4-6 mesi	434(222-846)	20(6-60)	62(28-39)
7-12 mesi	560(351-919)	29(10-85)	89(38-204)
13-24 mesi	801(264-1509)	54(17-178)	128(48-337)
2-3 anni	889 (462-1710)	68(27-173)	126(62-257)
4-5 anni	1117(528-1959)	98 (37-257)	119(49-292)
6-8 anni	1164(633-1016)	113(41-315)	121(56-261)
9-11 anni	1164(707-1919)	127 (60-270)	129(61-276)
12-16 anni	1105(604-1909)	136(61-301)	132(59-297)

### 10 CAMPANELLI DI ALLARME

delle Immunodeficienze Primitive

Le Immunodeficienze Primitive (IDP) sono responsabili di infezioni ricorrenti e fastidiosamente difficili da trattare in bambini e adulti.

1 persona su 1000 è affetta da una delle Immunodeficienze Primitive attualmente conosciute. Se tu o qualcuno che conosci presenta almeno due dei seguenti Campelli di Allarme, parla con il tuo medico per escludere un'Immunodeficienza Primaria.

- Qualità di vita ridotta in età adulta
- Due o più gravi episodi di un'IDP
- Più di due mesi di terapia antibiotica con ricadute frequenti
- Più di due episodi di un'IDP
- Ricorsi ricorrenti a ospedalizzazione
- Attezioni ricorrenti nella cute o di organi interni
- Migliori prestazioni o affetti conosciuti affetti da un'IDP
- Episodi di anemia, neutropenia o leucopenia ricorrente
- Episodi di infezioni opportuniste o di tumori ricorrenti
- Deviazioni genetiche

Sei stato presentato da:

Per informazioni: ASSOCIAZIONE IMMUNODEFICIENZE PRIMARIE onlus  
 Sede legale: "Oliviero Toscani" Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Spazio Studi 3 - 00133 Roma  
 Segreteria: Tel. 06765 18111 - Email: info@idp.org - www.idp.org

TAKE HOME  
MESSAGES

### ...E A PROPOSITO DI IMMUNGLOBULINE

- A.C., F
- 12 anni: controlli per sinusite e cefalea: PLT 50.000-100.000/mmc, Ig nella norma
- 13 anni: ricovero per piastrinopenia con PLT 7.000/mmc; Ig e autoimmunità nella norma, terapia con Ig ev con buona risposta
- Giunge al nostro Ambulatorio per proseguire controlli: aspirato midollare normale – compatibile con PTI; sporadica terapia con Ig ev
- 14 anni: PLT < 10.000/mmc, terapia steroidea per os con buona risposta ma effetti collaterali da steroide

- 16 anni: persistenti livelli di PLT < 20.000/mmc
- Spesso controlli esterni riferiti telefonicamente con parziale “autogestione” della famiglia
- Anemia, cicli mestruali abbondanti, Hb 7-8 g/dl con scarsa risposta al ferro per os
- **Rivalutazione:**  
negativi o nella norma Coombs, celiachia, H. Pylori e sangue occulto feci, autoimmunità, tiroide  
bassi livelli di immunoglobuline: IgG 334 mg/dl, IgA 57 mg/dl, IgM 29 mg/dl

## DIAGNOSI

- **Immunodeficienza Comune Variabile**
- Dall'età di 16 anni in terapia con Ig ev ogni 28 giorni
- Dai 18 anni in terapia con immunoglobuline per via sottocutanea
- Attualmente mantiene buoni livelli di IgG (900 mg/dl), Hb nella norma, PLT < 10.000/mmc
- Qualità della vita non ottimale
- Terapia immunosoppressiva per la PTI?



## TAKE HOME MESSAGES

- Non dare per scontate le diagnosi nei pazienti cronici
- Periodiche rivalutazioni
- Attenzione alla autogestione da parte delle famiglie



- B.B., F, 10 anni e 6 mesi
- A 2 anni convulsioni febbrili
- Faringotonsilliti ricorrenti
- Da 2 mesi astenia e inappetenza
- Esami: modesta leucopenia, aumento della ferritina

## ESAMI EMATICI

- Hb 11 g/dl, MCV 86 fl, GB 2.830/mmc, N 41% L 47%, PLT 158.000/mmc, reticolociti 1,15%
- GOT 101 U/l GPT 80 U/l
- Aptoglobina < 7,4 mg/dl
- Ferritina 850 ng/ml
- Negativi o nella norma: sottopopolazioni linfocitarie, indici di flogosi, bilirubina, LDH, Hb foresi, resistenze osmotiche, G6PD, celiachia
- Test Coombs diretto positivo
- Positive IgM per EBV, CMV, Parvovirus (?)

## 2 MESI DOPO

- Hb 12 g/dl, GB 4.330/mmc, N 40% L 49%, PLT 242.000/mmc
- GOT e GPT nella norma
- Ferritina 307 ng/ml
- ANA 1/1280, C3 e C4 ridotti
- Ecoaddome ed esame urine nella norma
  
- Diagnosi: **LES?**  
**Moderata citopenia trilineare autoimmune**

Avviati follow up presso Reumatologia Pediatrica

## TAKE HOME MESSAGES

- Citopenia e autoimmunità
- Attenzione alle preadolescenti/adolescenti
- Seguire nel tempo i pazienti
- Informare la famiglia sulle ipotesi diagnostiche

### ...CITOPENIA?

- M.E., F, 7 anni
- Ottobre 2015: ricovero in Clinica Pediatrica per ecchimosi dopo traumi di lieve entità
- Hb 12.8 g/dl, MCV 77, GB 3.360/mmc, N 25% L 52%, PLT 44.000/mmc
- Nella norma o negativi: coagulazione, routine, sierologia per virus, immunoglobuline, acidi organici urinari
- Esame obiettivo nella norma
- Aspirato midollare nella norma
- Avviati controlli in Ambulatorio

### FOLLOW UP NEI TRE MESI SEGUENTI

- Hb 12-13 g/dl
- GB 2.300-4.500/mmc
- PLT 20.000-60.000/mmc con un episodio isolato 8.000/mmc seguito da risalita spontanea
- Reticolociti nella norma

## ALPS (SINDROME AUTOIMMUNE LINFOPROLIFERATIVA)

- Disordine congenito dell'apoptosi cellulare
- Inappropriato accumulo di linfociti nei linfonodi o nella milza
- Spesso citopenia
- Aumentata popolazione "doppi negativi"
- Mutazioni dei geni FAS, FASL, CASP8, CASP10, KRAS , NRAS
- Espressione molto variabile
- Linfociti T resistenti alla apoptosi



## RIVALUTAZIONE

- Sottopopolazioni linfocitarie: DNT in CD3 (TCR $\alpha\beta$ +4-8-) 3%
- **Diagnosi: Sindrome autoimmune linfoproliferativa (ALPS)**
- Test di Coombs diretto positivo, assenti segni di emolisi
- Ecoaddome nella norma, assenti linfadenopatia e/o splenomegalia
- Proseguiamo osservazione



## 2 SETTIMANE ADDIETRO...

- Ematoma post traumatico fianco destro
- PLT 7.000/mmc
- Hb stabile 11.5 g/dl, modesta leucopenia
- Ricovero: terapia steroidea con metilprednisolone ad alte dosi per 3 giorni → PLT 78.000/mmc
- Iniziata terapia con prednisone 1 mg/kg, dopo 1 settimana Hb 13.8 GB 8290 PLT 173000

PROGRAMMA: graduale riduzione della terapia steroidea in 8-12 settimane; in caso di “ricaduta” durante la riduzione inserire immunosoppressore (micofenolato)

## TAKE HOME MESSAGES

- Quadro clinico complesso in paziente asintomatica
- È più semplice fare diagnosi di leucemia...

- C.T., M, 3 anni e 6 mesi
- Ipotiroidismo/agenesia tiroide
- Da circa 6 mesi zoppia di fuga destra
- Eseguiti esami strumentali con esito negativo (eco ginocchio e caviglia, Rx bacino)
- Andamento altalenante della sintomatologia
- Consulenza ortopedica
- Suggesto esame RM



- RM: alterazione diffusa del segnale del midollo osseo



## RICOVERO IN EMATOLOGIA

- Emocromo: Hb 10.7 g/dl, MCV 79 fl, GB 4.090/mmc, N 28% L 63%, PLT 342.000/mmc
- Aspirato midollare: Leucemia Linfoblastica Acuta, blasti 60%
- Terapia: Protocollo AIEOP LLA 2009
- Attualmente in mantenimento, buone condizioni generali

## TAKE HOME MESSAGES

- Attenzione alla sintomatologia sfumata ma che persiste nel tempo
- Molti esami strumentali ma nessun esame ematologico
- Interpretazione dell'emocromo

- Q.A., F, 15 mesi
- Novembre 2014 febbre; nessun beneficio da terapia antibiotica
- Dicembre 2014: ricovero per una settimana; colorito pallido, inappetenza, febbre, esame obiettivo negativo; sierologia per virus negativa
- Emocromo: modesta anemia, neutropenia relativa
- Dopo terapia antibiotica defervescenza e dimissioni con appuntamento per rivalutazione clinica ed ematologica

- Dopo una settimana dalla dimissione torna in anticipo sull'appuntamento per ricomparsa della febbre
- Eseguita ecoaddome privatamente con evidenza di splenomegalia; clinicamente poco valutabile per mancata collaborazione della bambina
- Emocromo: Hb 8.7 g/dl, MCV 80 fl, GB 5.800/mmc, N 6%; L 91%; PLT 136.000/mmc
- Viene inviata in Ematologia Pediatrica

- Emocromo all'ingresso: PLT 273.000/mmc, invariati gli altri parametri con anemia e linfocitosi relativa
- Valutazione su sangue periferico: blasti 1%
- Valutazione aspirato midollare: blasti 90%

Diagnosi: Leucemia Linfoblastica Acuta

Terapia: attualmente in mantenimento – Protocollo LLA AIEOP 2009

## TAKE HOME MESSAGES

- Esordio di LLA apparentemente “classico”
- Transitorio miglioramento clinico e dell'emocromo
- Emocromo: neutropenia o linfocitosi?
- Alla dimissione o in ambulatorio rivalutare i parametri alterati degli esami eseguiti e soprattutto l'andamento clinico

