



**AZIENDA OSPEDALIERA  
S. CROCE E CARLE**



## OBBIETTIVI DELL'INTERVENTO

1. Analisi dell'attività sul territorio ed in ospedale: confronto con il 2005
2. Proposta di nuovo PDTA aggiornato sulle novità scientifiche, sui PDTA regionali e sulle esigenze organizzative emerse negli ultimi anni, riprendendo alcuni concetti chiave già esposti nel 2005 sui metodi di misurazione
3. Individuare indicatori di percorso misurabili





## AMBULATORIO DEI PEDIATRI DI FAMIGLIA

L'obiettivo della nostra indagine è di quantificare il numero di bambini di bassa statura che perviene alla nostra osservazione da seguire con attento monitoraggio ed eventualmente con valutazioni più approfondite

E' stato possibile effettuare una ricerca retrospettiva dei dati grazie all'uso di programmi computerizzati specifici per la pediatria (Junior Bit o Infancia) che utilizzano le curve di crescita di Tanner e permettono di individuare rapidamente il percentile staturale, la Velocità di Crescita e il Bersaglio Genetico.

Abbiamo deciso di considerare i bambini con altezza < al 10° centile anziché al 3° e con velocità di crescita < al 25° centile anziché al 10°, per evitare di sottostimare il numero di basse stature dal momento che non tutti gli strumenti di misurazione in uso negli ambulatori, come lo statimetro a bilancia, sono ad alta precisione.

Inoltre il 10° centile dei grafici di Tanner corrisponde al 3°centile dei grafici di Cacciari studiati su bambini italiani.



## AMBULATORIO DEI PEDIATRI DI FAMIGLIA

Per questo studio sono disponibili i dati di 17 dei 19 pediatri che operano nell'ASLCN1 (ex-ASLCN 15) e che assistono complessivamente circa 19000 bambini.

Abbiamo individuato due fasce di età che ci sembrano significative:

i bambini nati nel 2007 (bilancio di salute dei 5-6 anni)

i bambini nati nel 2003 (bilancio di salute dei 8-9 anni)

misurati dal 01/07/11 al 30/06/13.

Analogamente era stata effettuata nel 2005 su

bambini nati nel 1998 e 1994 misurati dal 01/01/03 al 31/05/05

(per i nati nel 1998 sono disponibili i dati di 15 pediatri).

## Misurazione dell'altezza

Dati raccolti dai pediatri ASLCN1 nel 2005 e nel 2013

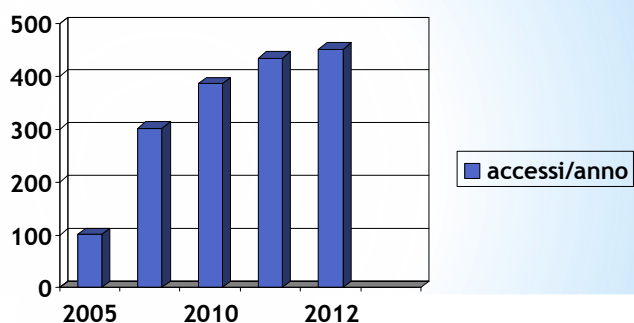


| ANNO STUDIO | NATI NEL | TOT  | MIS    | H<10° | VC<25 | NATI NEL | TOT  | MIS    | H<10  | VC<25 |
|-------------|----------|------|--------|-------|-------|----------|------|--------|-------|-------|
| 2005        | 1998     | 1289 | 1015   | 49    | 8     | 1994     | 760  | 588    | 18    | 5     |
|             |          |      | 78,9 % | 4,8%  | 0,8%  |          |      | 77.3%  | 3%    | 0.8%  |
| 2013        | 2007     | 1418 | 1344   | 42    | 18    | 2003     | 1248 | 1145   | 38    | 15    |
|             |          |      | 94%    | 3,13% | 1,34% |          |      | 91,75% | 3,32% | 1,31% |



AZIENDA OSPEDALIERA  
S.CROCE E CARLE

## AMBULATORIO ASO S.CROCE



\* Gli accessi per disturbi di crescita pesano per un 20-22% sull'attività dell'ambulatorio



AZIENDA OSPEDALIERA  
S.CROCE E CARLE

## AMBULATORIO ASO S.CROCE

- \* **Deficit di GH** 23 casi presi in carico (15 attualmente in terapia): invio 3-7 anni 6 pz; dai 9 anni in avanti 17 pz (età di invio media 9 anni per le femmine; 10 anni per i maschi) solo 25% è giunto <8 anni.
- \* **Esami** eseguiti correttamente prima dell'invio (100% nei pz inviati dai pls ex CN15)
- \* **Bambini SGA**: inviati < 4 anni 10 pz; 4 pz oltre i 4 anni
- \* **Tempi di attesa** 3-4 mesi nel 2005 attualmente 64 giorni con la possibilità di invio con priorità B a 15 gg

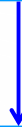


## \* **PDPTA PER LE BASSE STATURE NELL'AMBULATORIO DEL PLS**

ENTRA NELLA FLOW CHART:

**IL BAMBINO CHE ACCEDE AI BILANCI DI SALUTE**

**INDIVIDUO 0 - 14  
ANNI (BILANCIO DI  
SALUTE)**

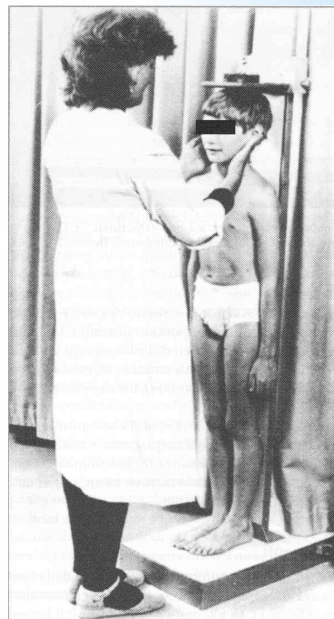


**MISURARE  
ALTEZZA**

## **ALTEZZA**

Il più valido strumento per la misurazione dell'altezza è lo statimetro di Harpenden, che è indeformabile e di facile lettura. In alternativa è sufficiente uno statimetro ad asta rigida e pedana indeformabile o uno statimetro a muro.

Sono da evitare gli strumenti dotati di statimetro e bilancia, perché la pedana mobile altera i risultati e così pure statimetri in cui l'asta che viene posta sulla sommità del capo non forma un angolo retto rigido rispetto al metro, ma risulta inclinabile; attenzione va posta anche al battiscopa che non deve alterare la corretta posizione verticale, perpendicolare al terreno del bambino.

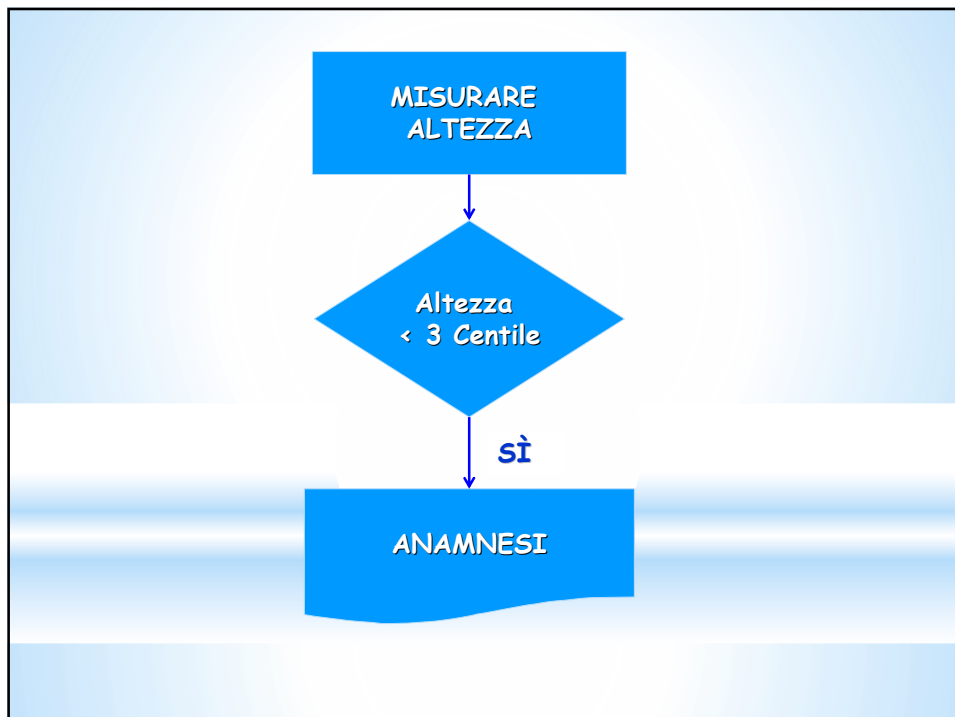


# Misurazione altezza

La misurazione viene effettuata a paziente in piedi, senza scarpe e calze, con le spalle, le natiche e i calcagni ben appoggiati contro lo statimetro, con i talloni ravvicinati e i piedi leggermente divaricati (45°); la testa deve essere dritta e la posizione ideale si ottiene quando il piano di Francoforte è orizzontale.

Al momento della misurazione si fa compiere al bambino un'inspirazione profonda mentre l'esaminatore esercita una lieve pressione verso l'alto delle mastoidi, favorendo così la distensione della colonna vertebrale. Il poggiatesta viene abbassato fino a toccare la sommità del capo.

E' bene ripetere questa operazione 2-3 volte per confermare l'esattezza della misurazione effettuata e in caso ricontrollare la posizione del bambino.



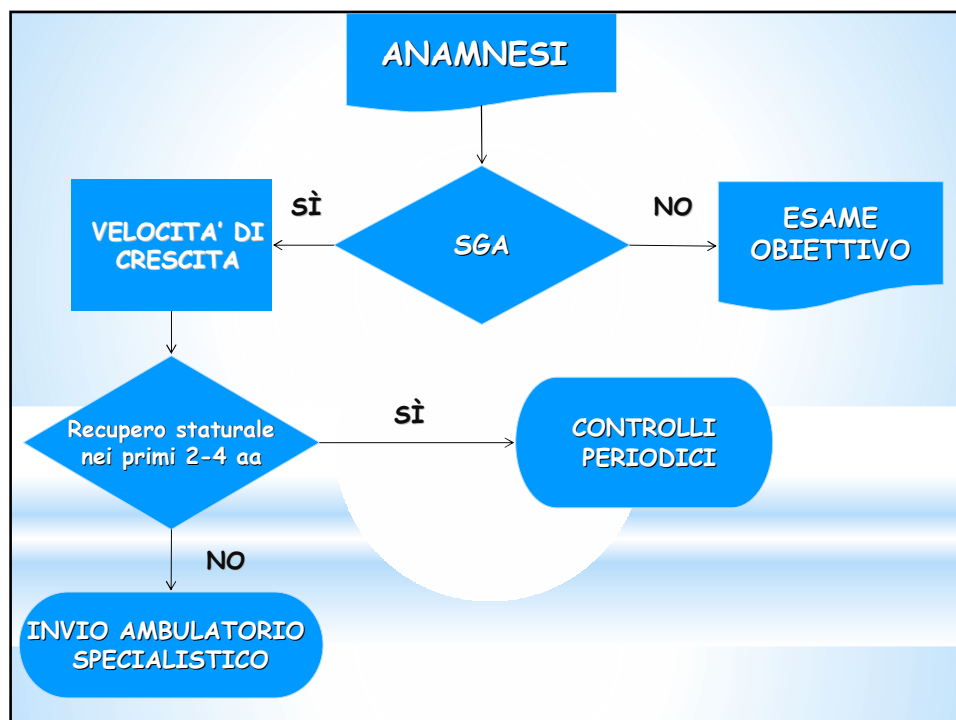
# ANAMNESI

**Familiare:** altezza genitori, casi di bassa statura importante in famiglia, epoca di sviluppo puberale genitori, patologie congenite trasmissibili.

**Gestazionale:** indagine accurata sull'andamento della gravidanza per infezioni, farmaci, alcool, fumo, Fivet, gravidanza non programmata, lutti in famiglia, amniocentesi o villi coriali.

**Parto:** modalità del parto, età gestazionale, Apgar, peso - lunghezza - circonferenza cranica neonatale, **neonato SGA**, dismorfismi, malformazioni, problemi perinatali.

**Personale:** l'età di inizio del difetto di crescita pre o post-natale, alimentazione, abitudini di vita e differenze culturali, alvo, diuresi e potus, patologie croniche, neurologiche, tumori, radiazioni e traumi SNC, privazione psicoaffettiva, bambini adottati.

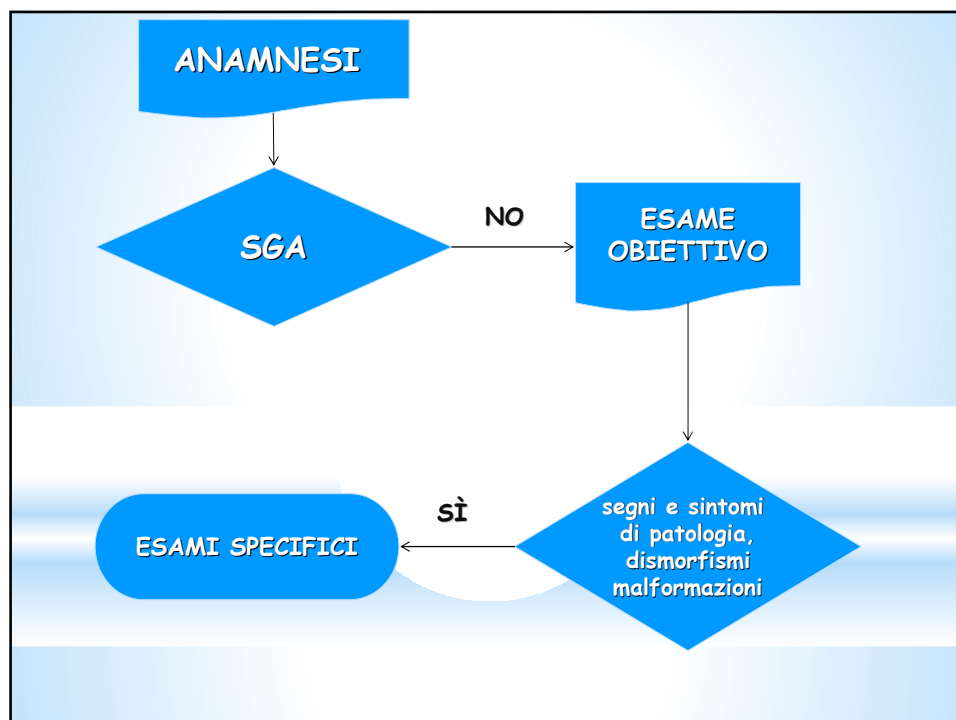


# SOGGETTO SGA

## SMALL for GESTATIONAL AGE

SGA: lunghezza e/o peso alla nascita inferiore al 10° centile per età gestazionale nei nati singoli. Vedi grafici [www.inescharts.com](http://www.inescharts.com)

Valutare se il soggetto SGA recupera l'accrescimento staturale nei primi due anni di vita (nel caso di SGA pretermine nei primi quattro anni). Se non si verifica il catch up va inviato all'ambulatorio specialistico.



## ESAME OBIETTIVO

### Valutazione auxologica:

Misura altezza, peso, BMI, circonferenza cranica.  
Proporzioni corporee: valutazione SPAN, confronto dei centili.  
Stadio puberale.

### Segni e sintomi di patologia d'organo.

### Dismorfismi e/o malformazioni:

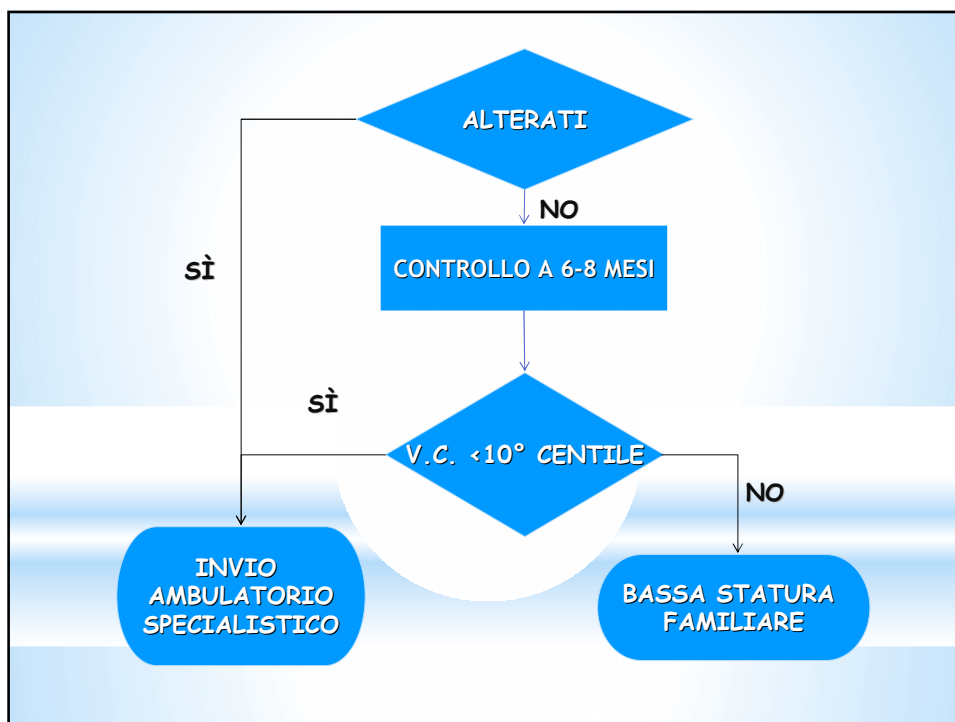
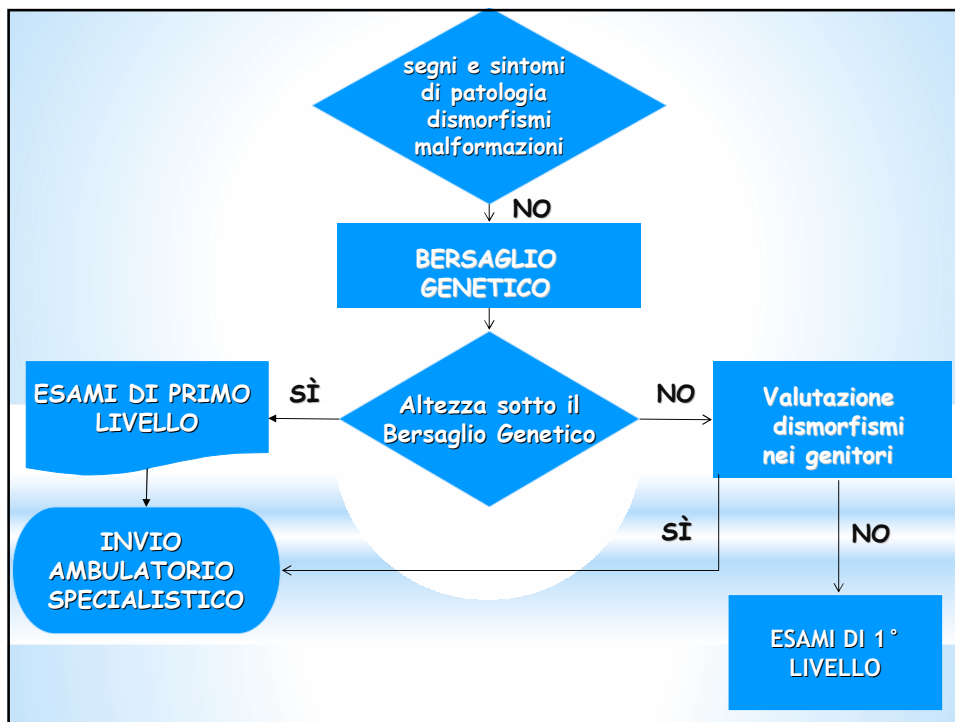
Crescita disarmonica (SHOX, Displasie scheletriche)  
Sindrome feto-alcoolica  
Silver Russell  
S. Turner  
S. di Noonan  
S. di Williams  
S. Down  
S. di Prader Willi  
Malattie metaboliche

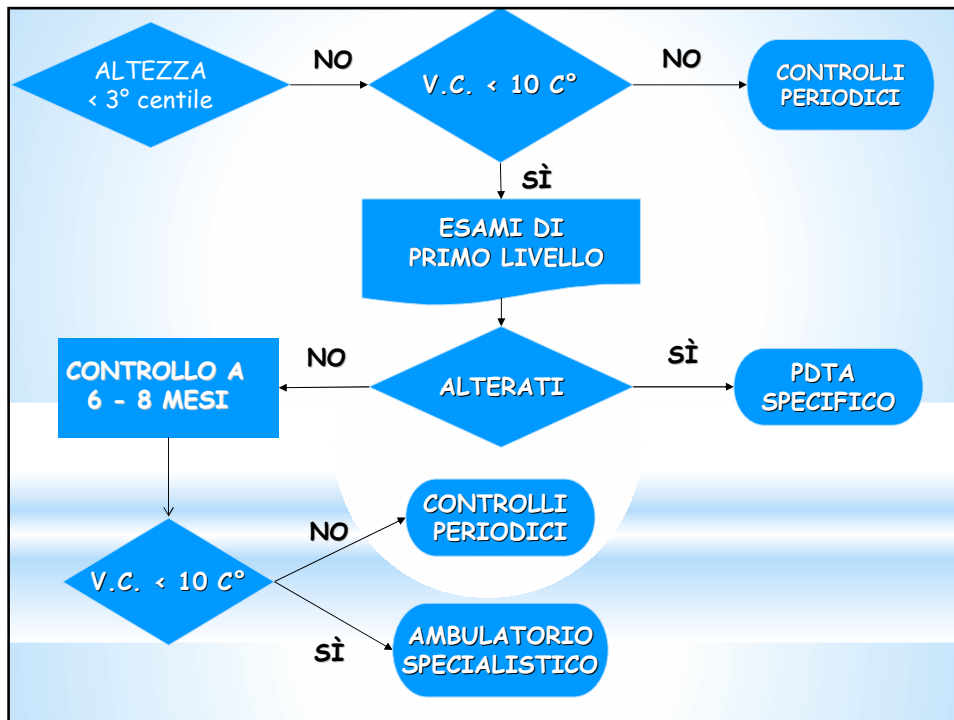
## SPAN

A paziente in piedi, con le braccia in massima abduzione ed il palmo delle mani rivolte in avanti, si misura la distanza tra le estremità del 3° dito delle due mani.

Lo SPAN viene in genere sottratto dall'altezza di un soggetto e si prende in esame la differenza ottenuta.

L'apertura delle braccia è inferiore all'altezza fino a 8 anni nel maschio e 10 anni nella femmina, ne diventa pari a 9 e 11 anni rispettivamente, per poi superarla nelle età successive.





## ESAMI DI PRIMO LIVELLO

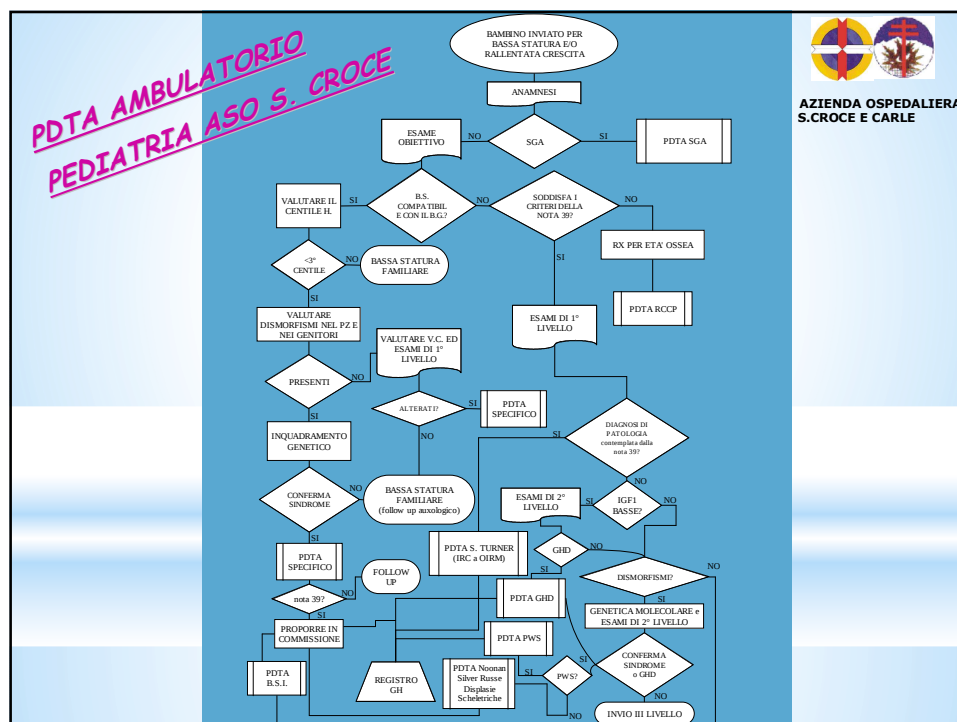
|                                                                        |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| anemie o altre malattie ematiche                                       | • Emocromo, LDH                                                                                                    |
| celiachia, malassorbimento                                             | • IgA, Ab anti-transglutaminasi, < 2 anni AGA IgA, ricerca parassiti e Giardia:                                    |
| patologia renale                                                       | • Creatininemia, EGA venoso, esame urine con sedimento                                                             |
| patologia epatica                                                      | • Glicemia, AST e ALT                                                                                              |
| patologia tiroidea                                                     | • TSH, FT4                                                                                                         |
| BMI > 91 <sup>o</sup> o aspetto cushingoide                            | • Cortisolo ore 8, cortisolo urinario su urine 24 ore                                                              |
| sopra i 2 anni                                                         | • IGF1                                                                                                             |
| Sindrome di Turner                                                     | • Cariotipo                                                                                                        |
| Ritardo costituzionale di crescita<br>Bassa statura disarmonica (SHOX) | • Rx mano e polso Sx per valutazione età ossea<br>• Aggiungere Rx avambraccio bilaterale per deformità di Madelung |



AZIENDA OSPEDALIERA  
S.CROCE E CARLE



## \*PDTA AMBULATORIO PEDIATRIA ASO S.CROCE



## \* **DISMORFISMI ASSOCIATI A B.S.**

- **S. FETOALCOLICA:** micrognazia +/- retrognazia; filtro alto e ipoplasico, epicanto, blefaroptosi, narici molto aperte frontalmente, clinodattilia, ipoplasie falangee, ipospadia, ipertrofia clitoridea
- **SILVER RUSSEL:** faccia piccola triangolare, micrognazia, cranio relativamente voluminoso, sindattilia, clinodattilia V dito.
- **S. TURNER:** basso impianto dei capelli su pterigio, epicanto, ptosi palpebrale, torace a corazza, nevi anche palmoplantari.
- **S. NOONAN:** faccia triangolare, basso impianto dei padiglioni auricolari, collo corto, ptosi palpebrale, anomalie toraciche, criptorchidismo
- **S. WILLIAMS:** iride raggiata, labbro prominente, strabismo, carattere gioviale.
- **MALATTIE METABOLICHE** (mano ad artiglio, deformazioni articolari e scheletriche, lineamenti del volto grossolani, epatomegalia
- **S. DOWN; PRADER WILLY**

## \* **CRITERI UTILIZZATI PER L'ELABORAZIONE DEL PDTA**

1. **PDTA REGIONALE e NOVITA' SCIENTIFICHE**
2. **ESIGENZE ORGANIZZATIVE DELL'ASO**
3. **CRITERIO DI PRUDENZA/EVITARE ECCESSIVA MEDICALIZZAZIONE (Slow Medicine?)**
4. **REINVIO AL CURANTE CON DIAGNOSI COMPLETA (quando possibile)**
5. **COLLABORAZIONE CON IL CURANTE**

## **\*INDICATORI DI PROCESSO**

- 1. INVIO NEI TEMPI UTILI DI BAMBINI CON BASSA STATURA**
- 2. INVIO NEI TEMPI UTILI DI SGA; N DI SGA GIUNTI IN AMBULATORIO/ NATI SGA**
- 3. ADESIONE AL PDTA**
- 4. TEMPI DI ATTESA DELL'AMBULATORIO**
- 5. UFFICIALIZZAZIONE DEI PDTA NELL'ASO E ALPE NEL PRIMO SEMESTRE 2014**

