

CONGRESSO NAZIONALE SOCIETÀ ITALIANA FISSAZIONE ESTERNA

Fissazione esterna nel trattamento
delle emergenze e traumi militari,
tecniche di ricostruzione degli arti e
trattamento degli esiti posttraumatici

ROMA

2025

16-17 MAGGIO 2025



ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



IT ES
SESSIONE CONGIUNTA ITALIA - SPAGNA

Acondroplasia

Trattamento chirurgico: Evoluzione e attualità

I.Ginebreda

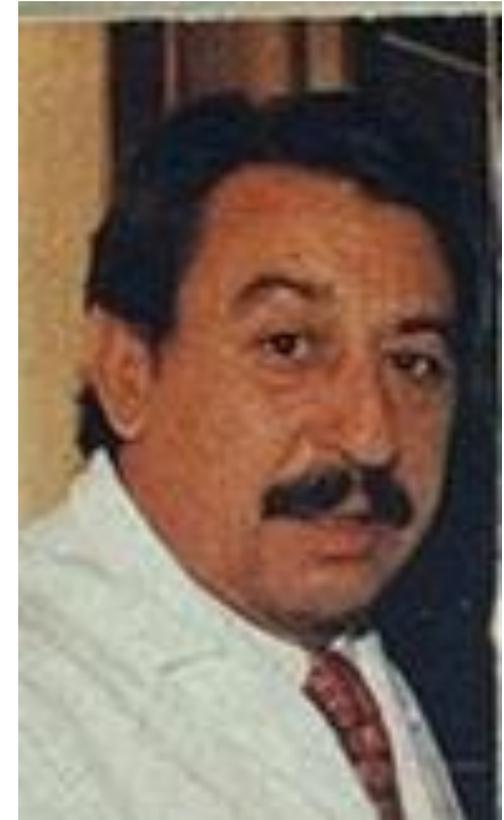
Hospital Universitari Dexeus. Fundación ICATME. (Barcelona . Espgna)



16-17 MAGGIO 2025

Più di 50 anni...

- 1974 Prof. J.M^a Vilarrubias: Pioniere in Spagna nell'allungamento degli arti delle persone affette da Acondroplasia

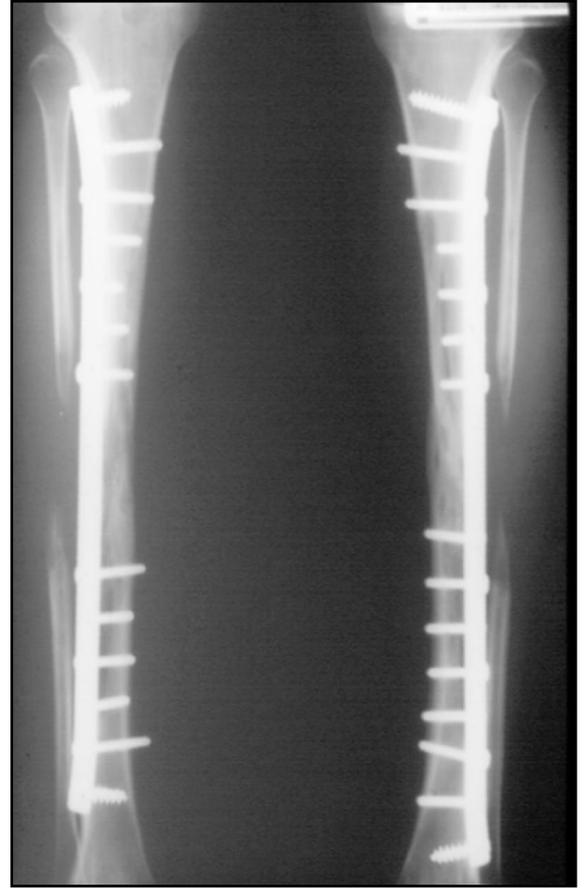
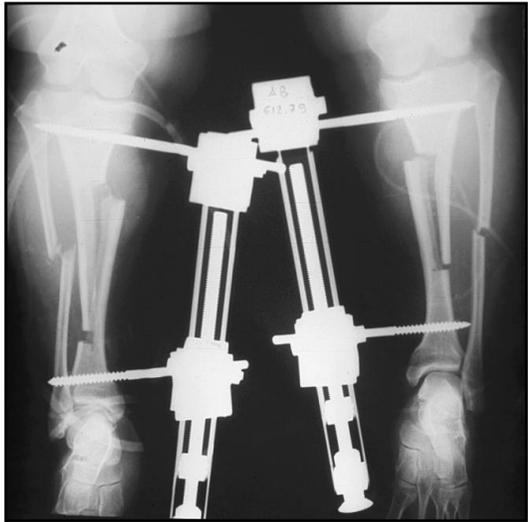
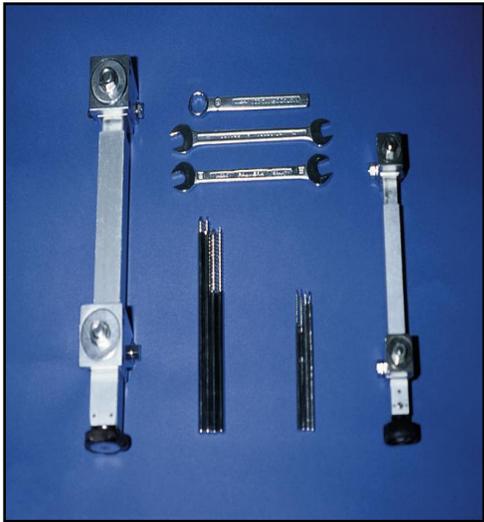




16-17 MAGGIO 2025

1974

Allungamento delle tibie



1° : Allungamento in "Z"

2° Allg. T. Achille

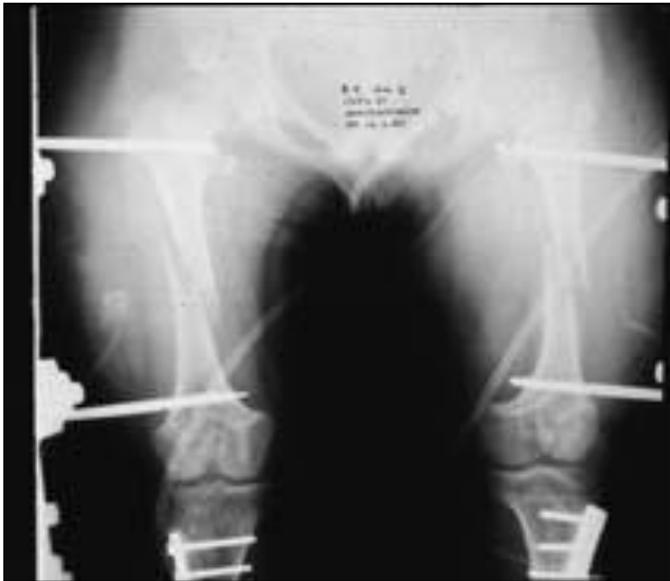
3° Osteosintesi + innesto osseo



16-17 MAGGIO 2025

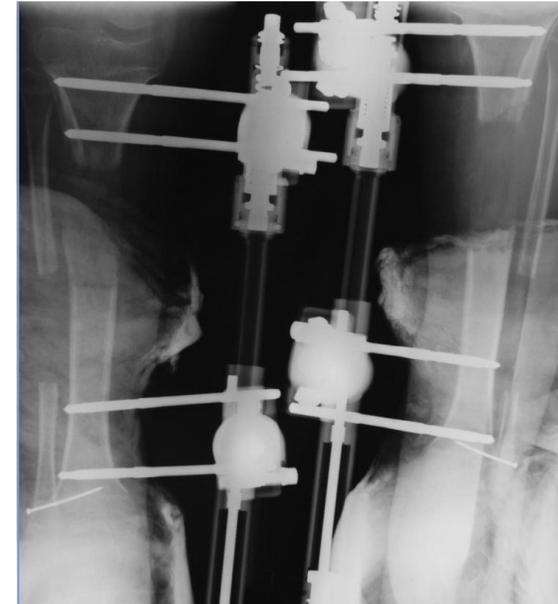
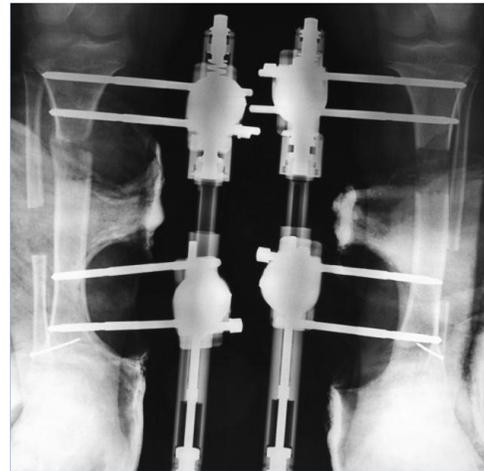
1974

Allungamento dei Femori



1980

Rigenerazione ossea di Iizarov

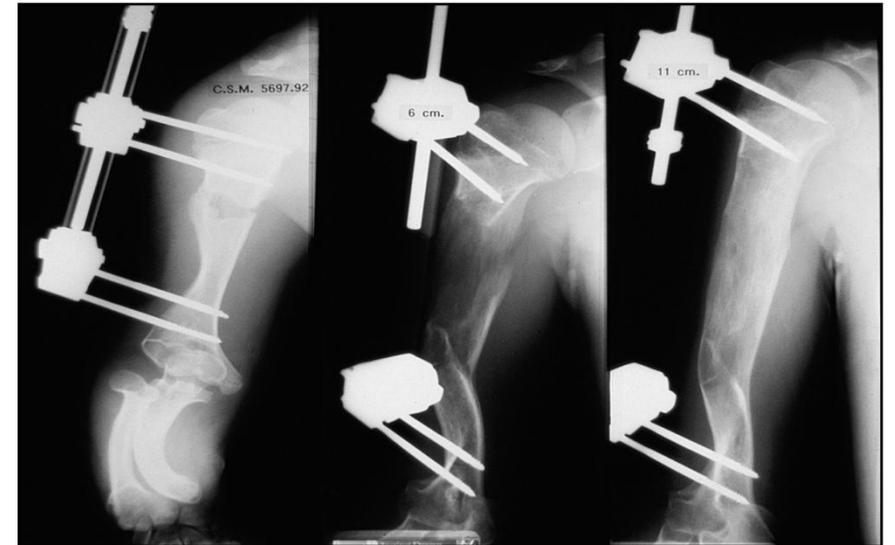
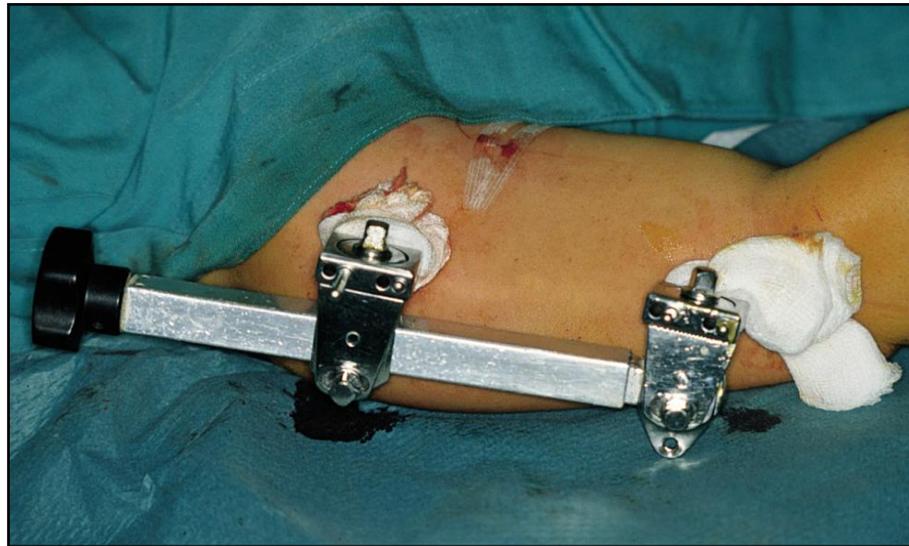


**Fissazione esterna monolaterale SENZA innesto osseo.
Tenotomia di Achille**



1984

Primi allungamenti dell'omero con il fissatore esterno pediatrico di Wagner



10 cm

ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



1984

Unità multidisciplinare di patologia della crescita

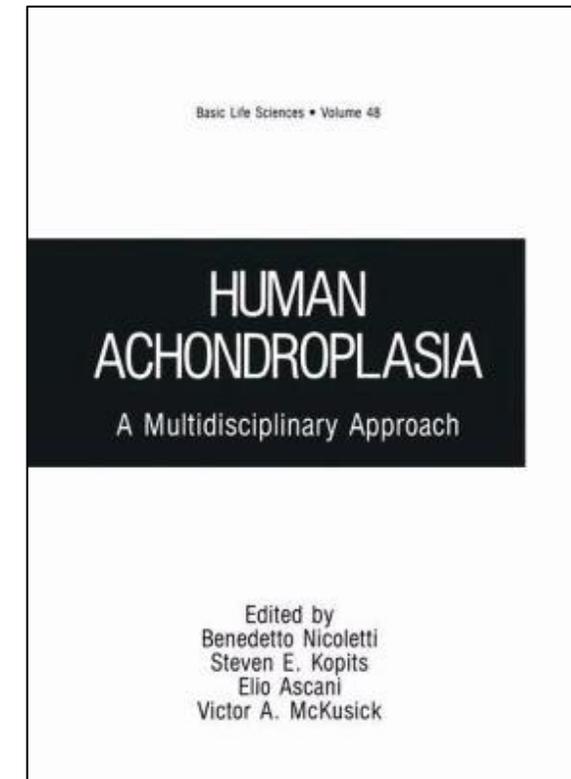


- Chirurgia ortopedica
- Pediatria. Specialista in displasie scheletriche
- Endocrino infantile
- Psicologo
- Riabilitazione
- Anestesia
- ORL
- Neurologo/Neurochirurgia pediatrica
- Disturbi del sonno....

1986



1988



**LENGTHENING OF THE LOWER LIMBS AND CORRECTION OF LUMBAR
HYPERLORDOSIS IN ACHONDROPLASIA.** Vilarrubias, JM. Cavaliere, P. Ginebreda,
I. Human Achondroplasia. Ed. Plenum Publishing Corporation. Nov. 1988.



16-17 MAGGIO 2025

1990



Vilarrubias JM, Ginebreda I, Jimeno E. **Lengthening of the lower limbs and correction of lumbar hyperlordosis in achondroplasia.** Clin Orthop Relat Res. 1990 Jan;(250):143-9. PMID: 2293921.

ROMA

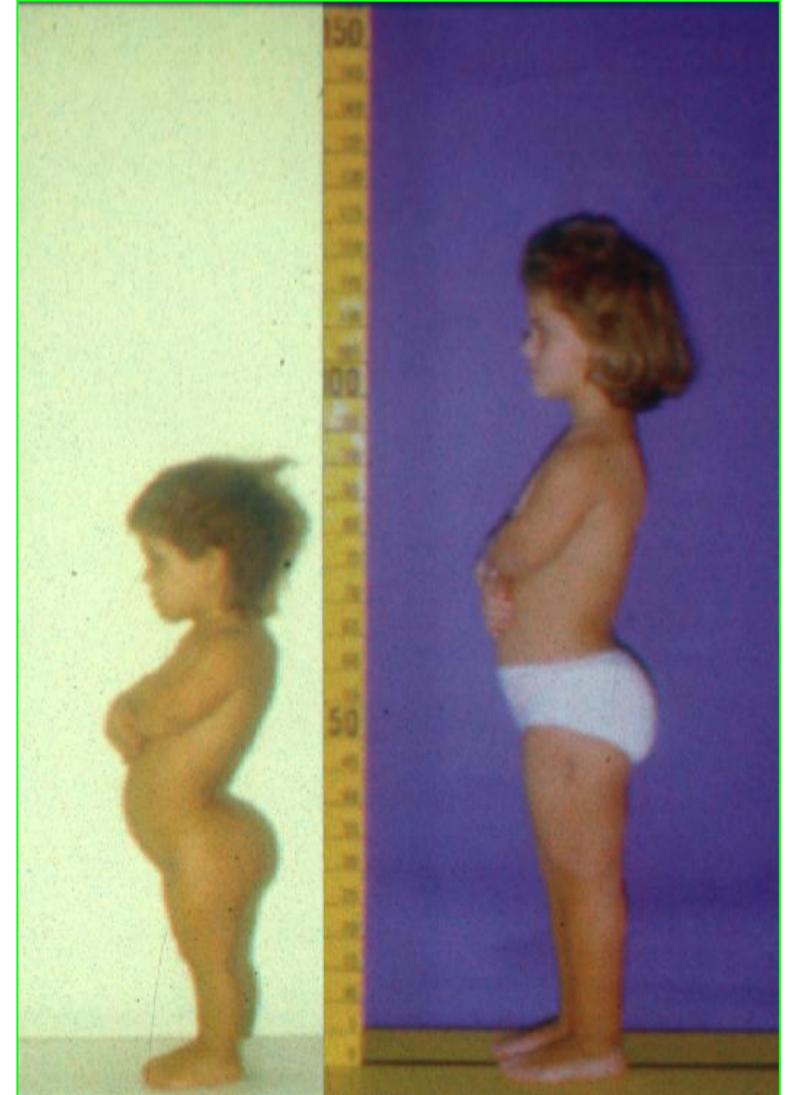


CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



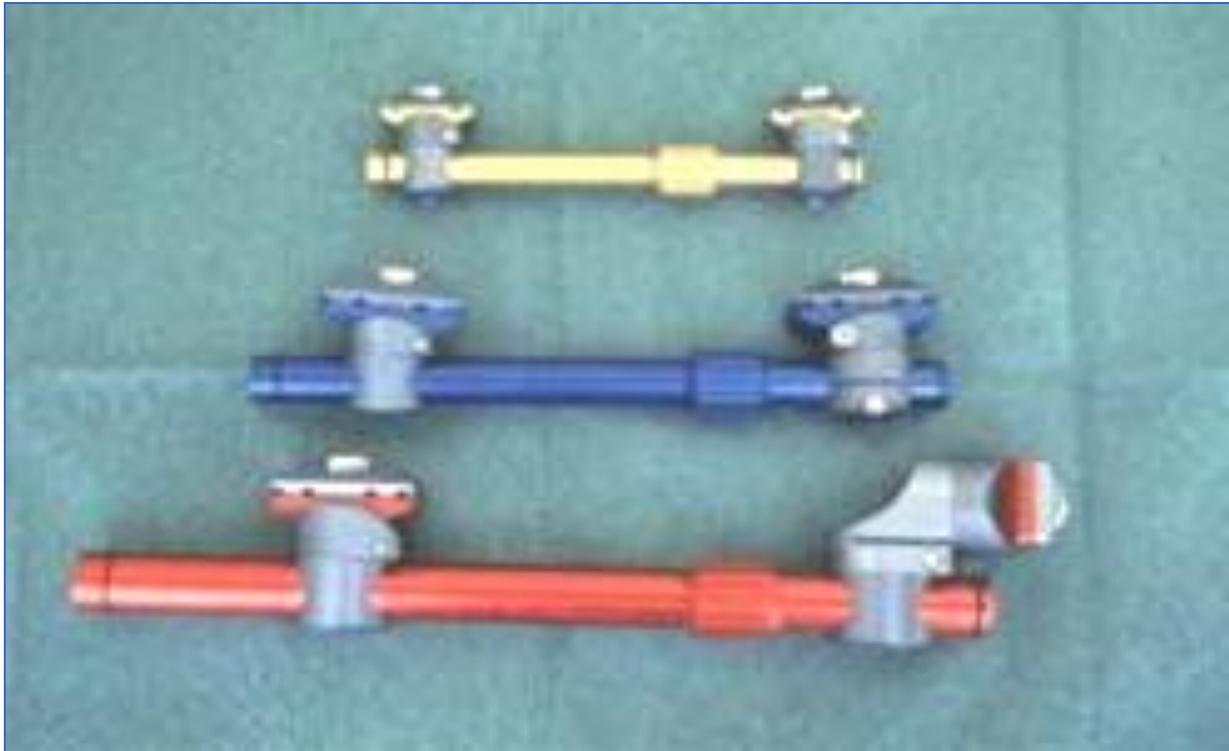
16-17 MAGGIO 2025

1990

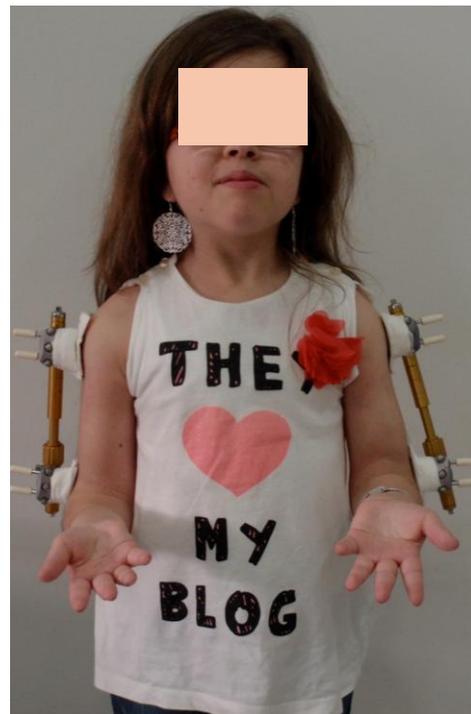
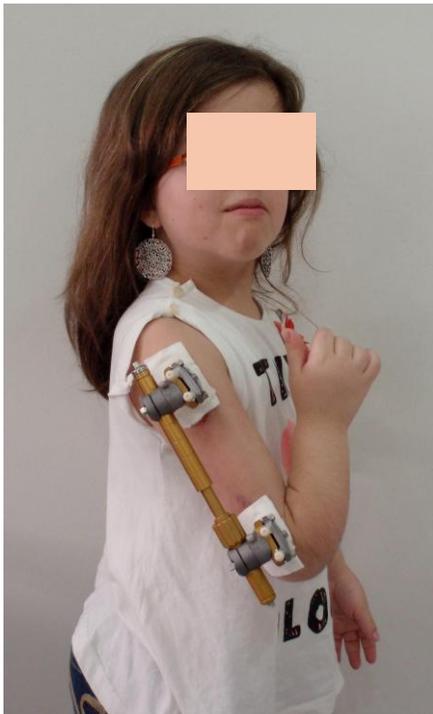


1995

Fissatore esterno monotubo Triax[®] (3 misure)
Pins rivestiti in HA: 6 – 5 – 4 mm



Maggiore comfort nell'allungamento dell'omero con maggiore stabilità e versatilità per la correzione assiale.





16-17 MAGGIO 2025

1995

Correzione del varo e della torsione tibiale con FE monolaterale



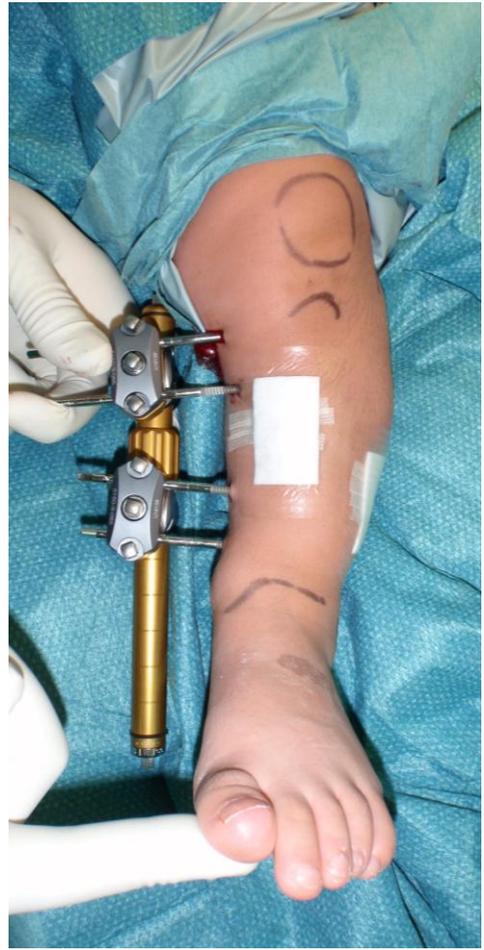
ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



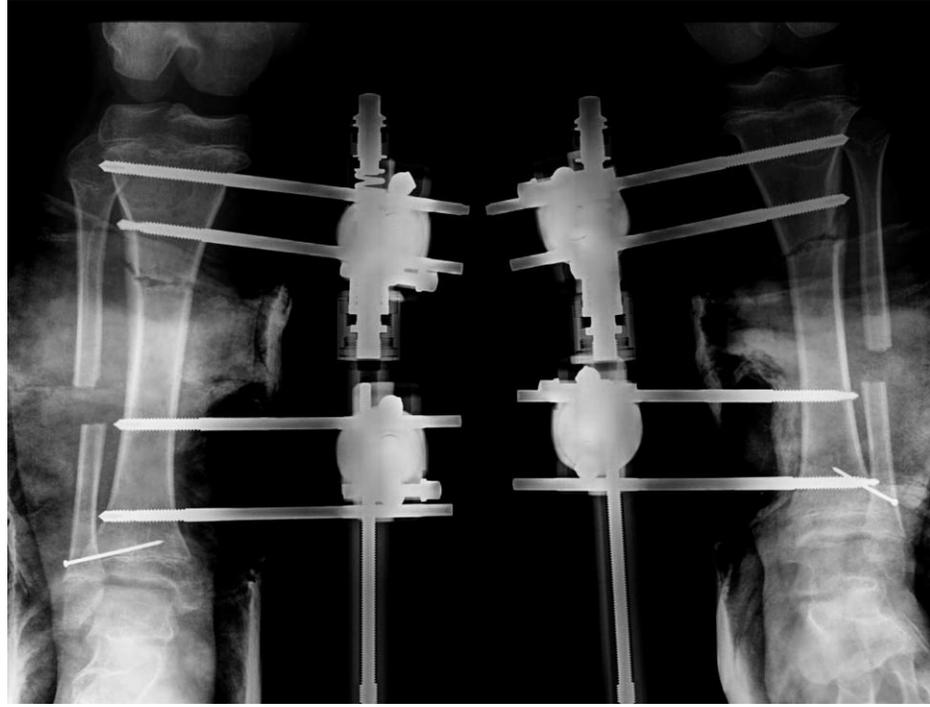
ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



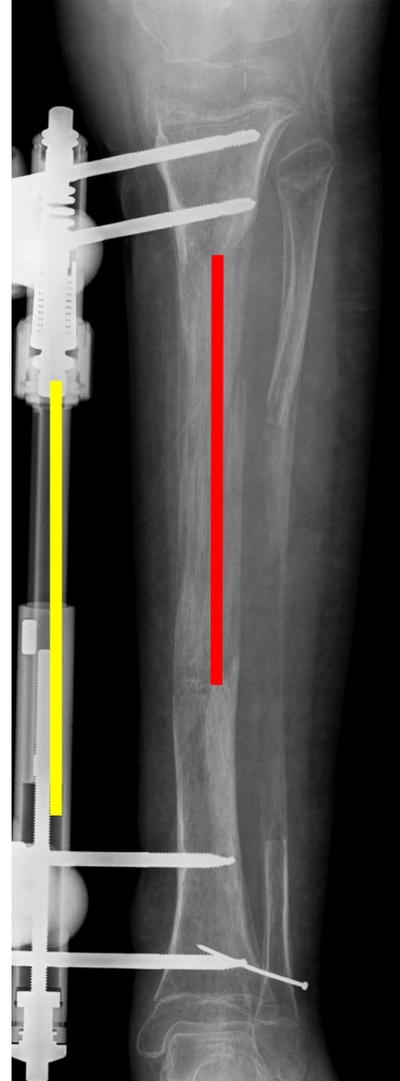
ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA

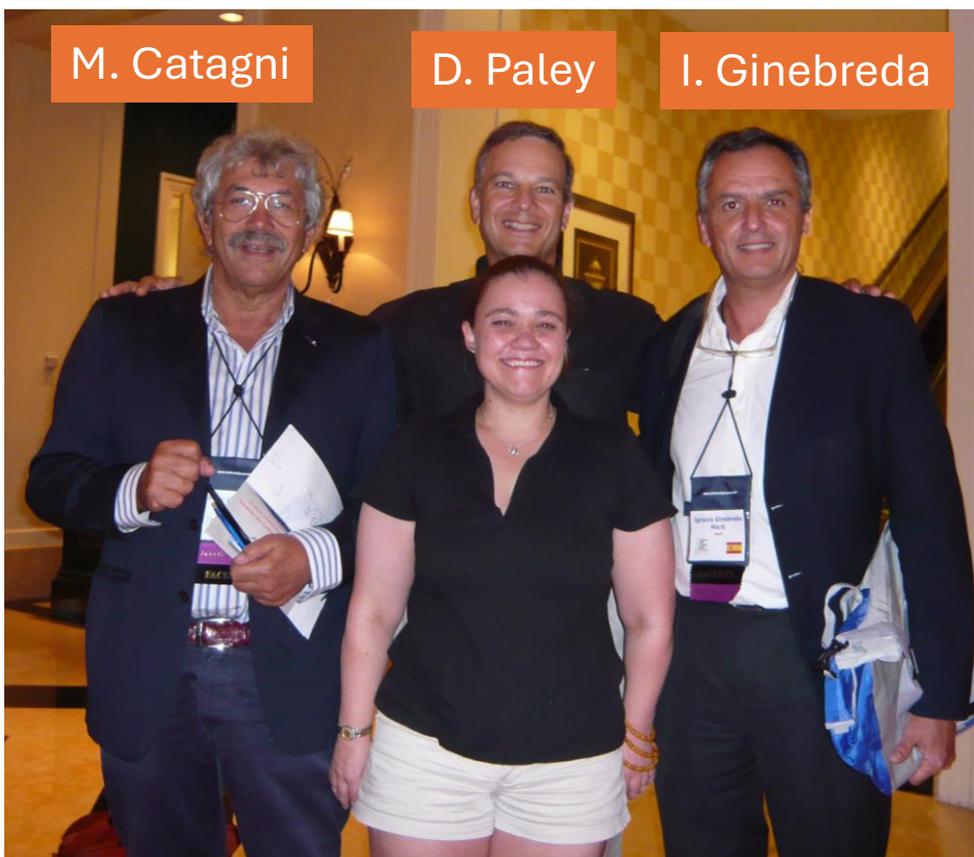


16-17 MAGGIO 2025



2008

Baltimore: Corso sull'allungamento degli arti nell'acondroplasia



Chirurghi soddisfatti dei risultati nonostante le complicazioni....

Pazienti soddisfatti della loro nuova altezza e della migliore integrazione sociale



2010

Inizio della raccolta dei dati. Gruppo omogeneo di acondroplasie con allungamento globale degli arti (Tibia – Femore – Omero). 3 anni postop

Studio della qualità della vita correlata alla salute dei acondroplasi dopo allungamento degli arti. Valutazione a lungo termine



Sono state valutate 5 sezioni

N=35

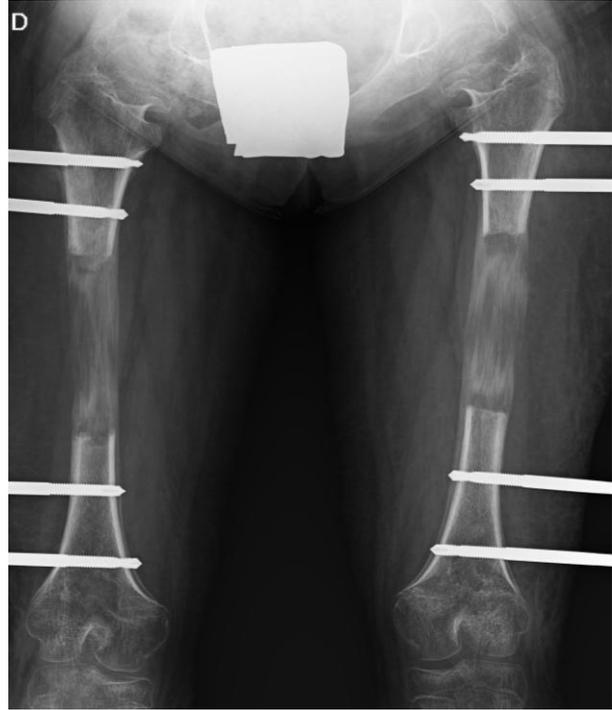
- 1.) **Allungamento e complicanze:** ogni segmento: N=210
- 2) **Qualità della vita correlata alla salute:** test SF - 36v2
- 3) **Funzionalità Apparato Locomotore** (equilibrio articolare globale, test dinamico del cammino, studio dinamico e statico dell'impronta plantare, studi di proporzionalità, allineamento degli arti)
- 4) **Capacità fisica** (test da sforzo con monitoraggio cardiaco.)
- 5) **Radiologia comparativa pre e post operatoria** (test di malallineamento di Baltimore)

Complicazione: frattura post-allungamento del femore





16-17 MAGGIO 2025





16-17 MAGGIO 2025

2014

Proposta di
J. Herzemberg & D. Paley



2024



Rovira Martí P, Ginebreda Martí I, García Fontecha C. Prophylactic Intramedullary Rodding After Femoral Lengthening in Patients With Achondroplasia and Hypochondroplasia. *J Pediatr Orthop.* 2024 Mar 1;44(3):e249-e254. doi: 10.1097/BPO.0000000000002594. Epub 2023 Dec 12. PMID: 38084006.

2018



Primo allungamento di tibia e femore con chiodo magnetico autoespandibile

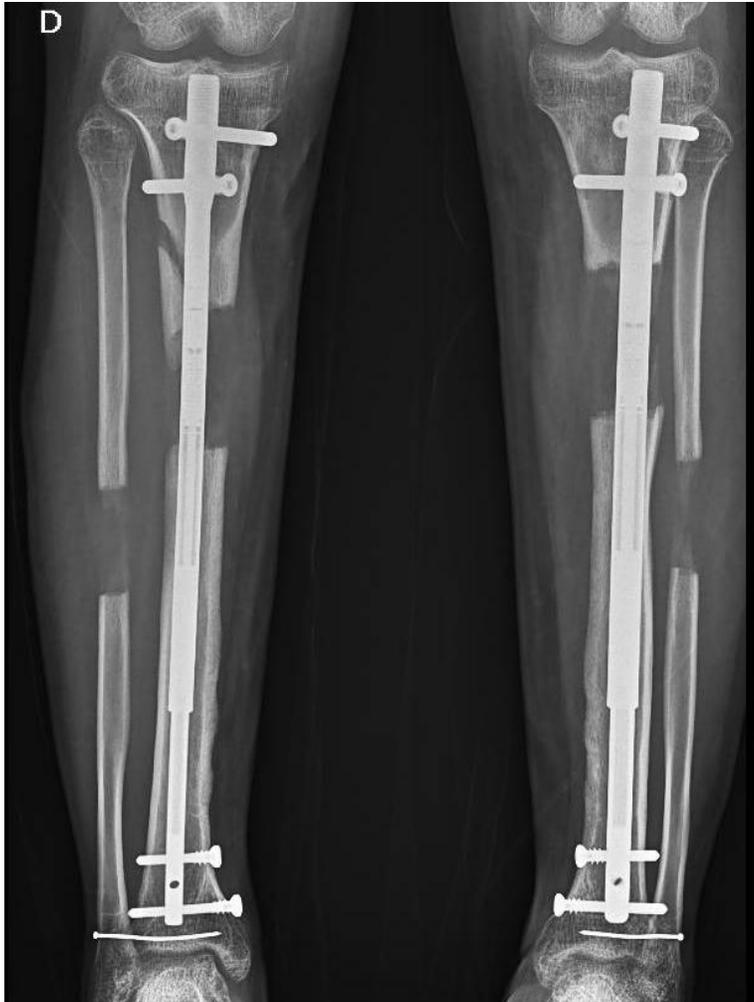
Primo tempo:
Alargamiento con FE
ambas tibias y ambos
fémures 8cm

Secondo tempo:
Alargamiento con clavo
auto expandible
Magnético tibias y
fémures 8cm





16-17 MAGGIO 2025



Quando la tibia
raggiunge i 6 cm e
Non ha flessio del
ginocchio:
Allungamento dei
femori



16-17 MAGGIO 2025



Allungamento totale: 32cm



16-17 MAGGIO 2025

2024



Ginebreda, Ignacio; Ibáñez, Maximiliano; Canu, Nicole; Echavarría, Carolina; Lebre, Joana; Pérez, Miriam. **Health-related Quality of Life in Patients with Achondroplasia after Global Limb-lengthening Surgery: A Case Series.** Journal of Limb Lengthening & Reconstruction 10(2):p 55-63, Jul-Dec 2024. | DOI: 10.4103/jllr.jllr_7_24



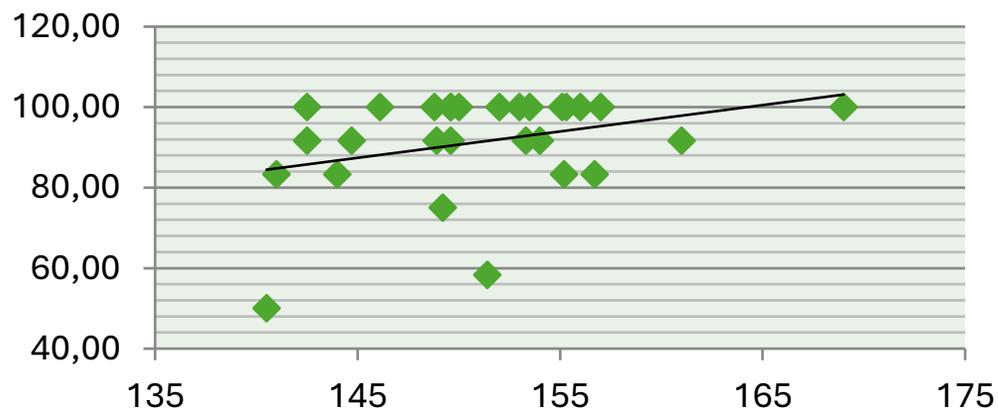
Risultati paragonabili alla media della popolazione generale americana

SF 36 v 2	
Physical function	50'10
Physical role	51'08
Body Paine	54'06
General health	54'67
Vitality	54'70
Social function	52'80
Emotional role	51'86
Mental health	53'27
Physical component	52'30
Mental component	53'47

Correlazione positiva
con l'altezza ottenuta
dopo l'allungamento

Emotional role

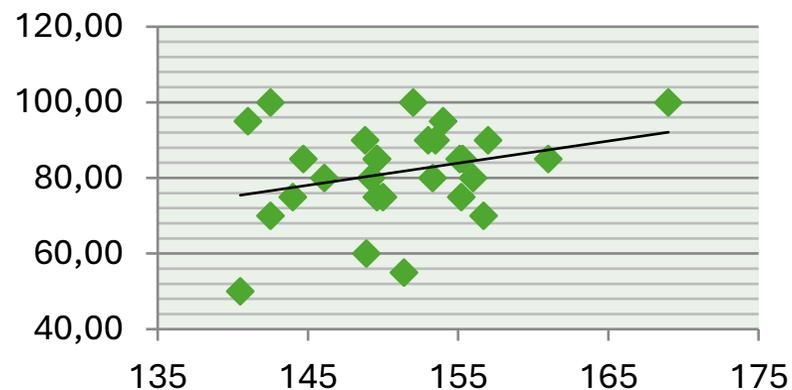
$$y = 0,6553x - 7,6176$$
$$R = 0,326$$



Height

Mental health

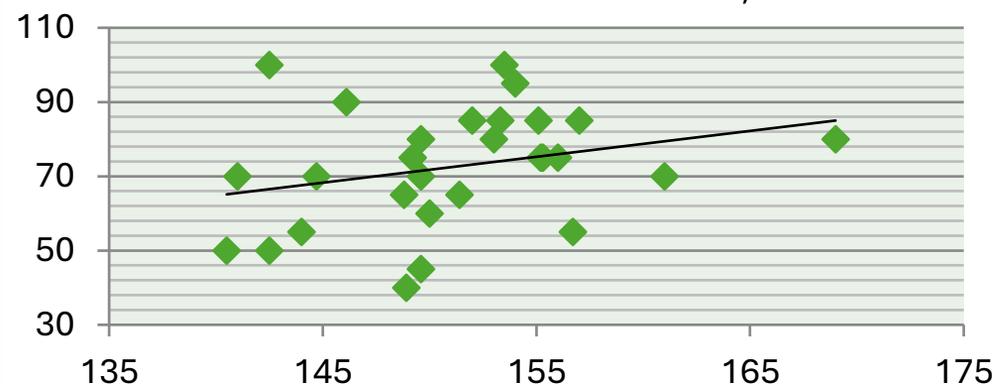
$$y = 0,5846x - 6,7049$$
$$R = 0,2915$$



Height

Vitality

$$y = 0,6975x - 32,853$$
$$R = 0,2768$$



2017

Studio Clínico Vosoritide. Biomarin

2018

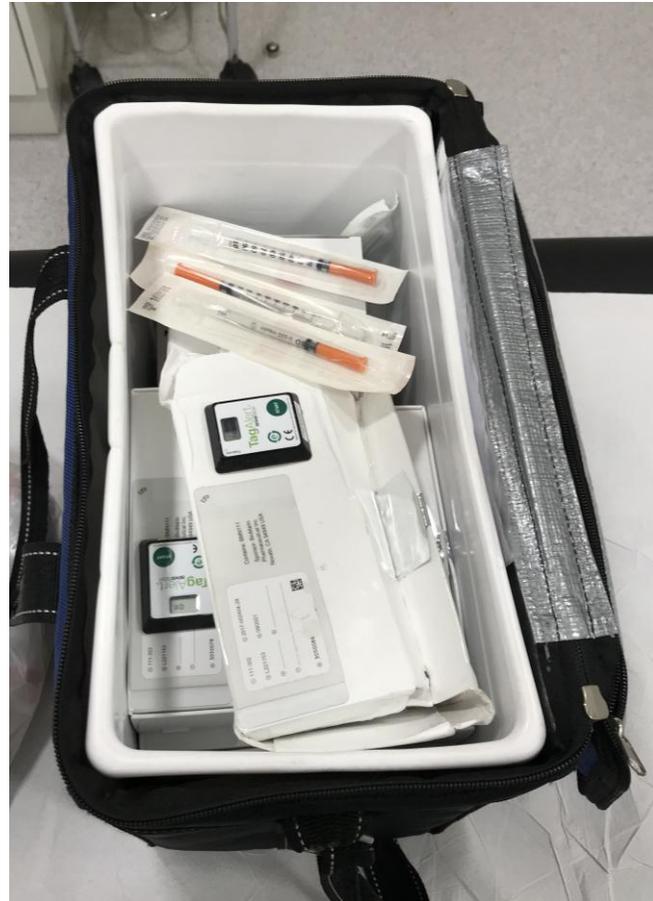
- **Selezione dei pazienti in doppio cieco. Partecipazione di 3 ospedali in Spagna**
- **Hospital Clínico Universitario de Málaga**
- **Hospital de San Joan de Deu. Barcelona**
- **Hospital Universitari Dexeus. Barcelona**

2020

Pubblicazione dei primi risultati

Savarirayan R, Tofts L, Irving M, Wilcox W, Bacino CA, Hoover-Fong J, Ullot Font R, Harmatz P, Rutsch F, Bober MB, Polgreen LE, Ginebreda I, Mohnike K, Charrow J, Hoernschemeyer D, Ozono K, Alanay Y, Arundel P, Kagami S, Yasui N, White KK, Saal HM, Leiva-Gea A, Luna-González F, Mochizuki H, Basel D, Porco DM, Jayaram K, Fischeleva E, Huntsman-Labed A, Day J. **Once-daily, subcutaneous vosoritide therapy in children with achondroplasia: a randomised, double-blind, phase 3, placebo-controlled, multicentre trial. Lancet. 2020 Sep 5;396(10252):684-692. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31541-5. Erratum in: Lancet. 2020 Oct 10;396(10257):1070. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32074-2. PMID: 32891212.**

Trattamento medico con peptide Vosorotide



Iniezione
sottocutanea
quotidiana

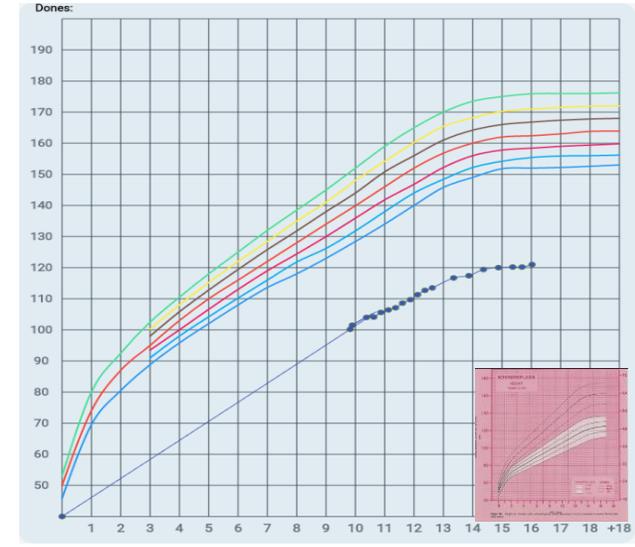
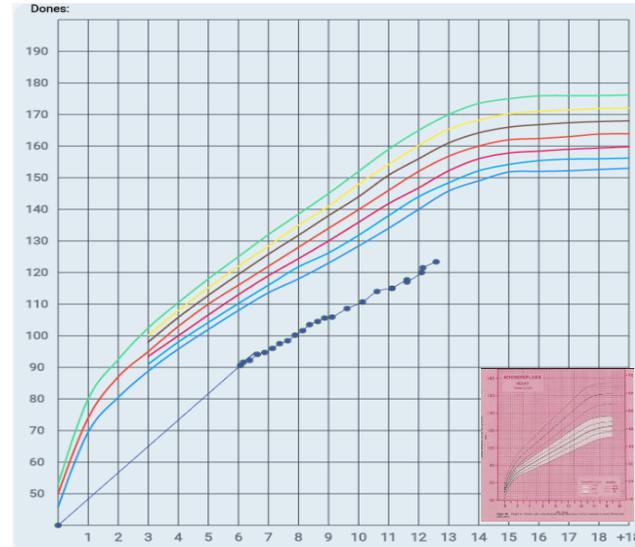
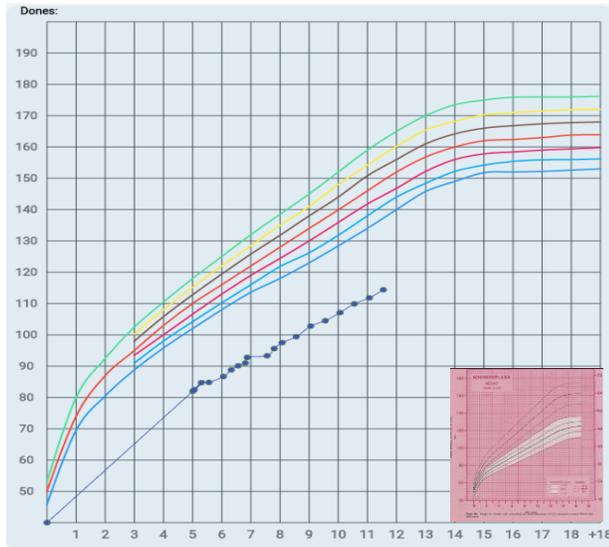
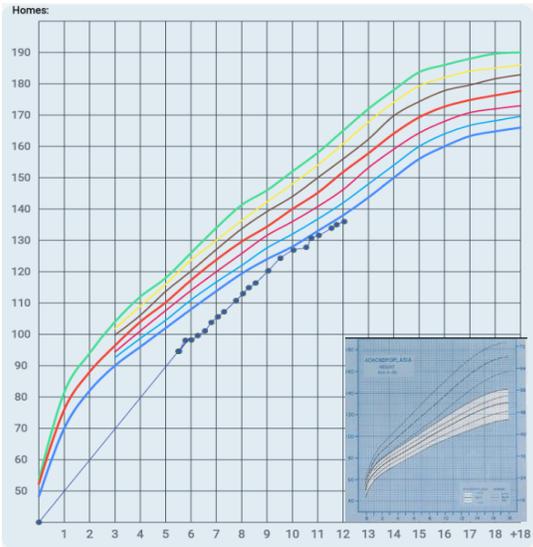
Grafici di crescita: 6 anni di trattamento

A.C.P
Sexo: M
12 años 7 meses

V.L.A
Sexo: F
12 años 2 meses

E.D.M
Sexo: F
13 años 1 mes

D.N.N
Sexo: F
16 años 10 meses





Futuro: combinazione di trattamento medico e chirurgico

Strategia individualizzata in base alle previsioni altezza finale

ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



Grazie per
l'attenzione

