IL TRATTAMENTO CHIRURGICO DEL PIEDE PIATTO.
TECNICHE A CONFRONTO

M. DE PELLEGRIN

UNITA’ FUNZIONALE DI ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA INFANTILE
UNIVERSITA’VITA-SALUTE

OSPEDALE SAN RAFFAELE
ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

BERGAMO 9.5.2015
IL PIEDE DEL BAMBINO E’ FISIOLOGICAMENTE VALGO
FINO AD UNA CERTA ETA’
LA VOLTA PLANTARE SI FORMA FINO A 10 ANNI DI ETA’

Most children with flatfoot achieve a partial correction spontaneously and the study did not document that treatment with corrective shoes or inserts produced a result better than the partial correction that occurs naturally.


**LO SVILUPPO FISIOLOGICO DEL RETROPIEDE VIENE RAGGIUNTO A 10-12 ANNI DI ETA’**
COS’E’ UN VALGISMO NORMALE?

VALGO PATOLOGICO

VALGO NORMALE
OSSERVAZIONE
FINO A QUALE ETA’
RIASSUNTO

CORREZIONE SPONTANEA DELLA VOLTA PLANTARE FINO A 10 -12 ANNI
DOPO 10-12 ANNI DI ETA’?

COSA FARE SE IL PIEDE NON MIGLIORA?

COSA FARE SE LA DEFORMITA’ E’ MONOLATERALE?

COSA FARE SE CI SONO SINTOMI?
TRATTAMENTO CHIRURGICO
LE OPZIONI

-INVASIVE
-MINI-INVASIVE
STABILIZZAZIONE CHIRURGICA DEL PPV

- TENOSOSPENSIONE SEC. YOUNG
- TRASPOSIZIONE DEL TIBIALE ANT. “INTO TALUS” PER IL TRATTAMANTO DEL GRAVE PIEDE PIATTO
- ARTRODESI EXTRAARTICOLARE SECONDO GRICE
- OSTEOTOMIE DI CALCAGNO
- allungamento della colonna laterale
- OSTEOTOMIE DI ASTRAGALO
- CHIRURGIA COMBINATA
- Artrorisi sottoastragalica
STABILIZZAZIONE CHIRURGICA DEL PPV
OSTEOTOMIE DI CALCAGNO

Osteotomia anteriore di calcagno
SECONDO EVANS

Osteotomia POSTERIORE di calcagno
SECONDO GLEICH
SECONDO DWYER
SECONDO SILVER
SECONDO KOUSTOGIANNIS

Osteotomia extraarticolare di calcagno

SECONDO BAKER-HILL
SECONDO CHAMBERS
SECONDO SELAKOVITCH
STABILIZZAZIONE CHIRURGICA DEL PPV

ARTORISI DELLA SOTTOASTRAGALICA CON VITE EXTRAARTICOLARE
ARTRORISI

INTERVENTO CHIRURGICO CHE HA COME EFFETTO LA LIMITAZIONE DI UNA ESCURSIONE ARTICOLARE ABNORME

INTERVENTO ESEGUITO IN PASSATO NEGLI ESITI DI MALLATTIE NEUROMUSCOLARI
TECNICHE DI ARTTORISI
ESSENOSNOTARSICHE
STABILIZZAZIONE CHIRURGICA DEL PPV

ARTRORISI DELLA
SOTTOASTRAGALICA
CON VITE EXTRAARTICOLARE
L’OPZIONE
TECNICA MINI INVASIVA

ARTRORISI
SOTTOASTRAGALICA
EXTRA-ARTICOLARE
TEMPORANEA
ESOSENOTARSICA
R. ALVAREZ 1970

J.M. BURUTARAN 1979*

*El calcaneo-stop para el tratamiento del valgo de talon infantile. Chir. Del pie de 319-322, 1979
TECNICA

VALGO

VARO

STOP
TECNICA
VALUTAZIONE RADIOGRAFICA
10a GIORNATA POSTOP
PATIENTS
FLEXIBLE FLATFOOT
1990-2012

485 CHILDREN (267 m, 218 f)
• (247 BILATERAL, 238 MONOLATERAL, 118 R 120 L)
• m 143 BILATERAL, 69 R, 55 L
• f 104 BILATERAL, 49 R, 65 L
• AVERAGE AGE:
  11.5 Y ± 1.81 SD (5.0-17.9)
  MEDIAN 11.5 Y

• 732 SUBTALAR ARTHROEREISIS
POSTOP

- BENDAGGIO ELASTICO

- CARICO PARZIALE DAL 4° GIORNO

- CARICO COMPLETO AL 11° GIORNO

- RIMOZIONE VITE DOPO 3 ANNI
VANTAGGI

• LE SUPERFICI ARTICOLARI RIMANGONO INTEGRE E IL SENO DEL TARSO NON COINVOLTO

• TECNICA SEMPLICE

• NO IMMOBILIZZAZIONE

• TECNICA REVERSIBILE
SVANTAGGI

• IPERCORREZIONE.

• NEL PRIMO PERIODO POSTOP TENDENZA ALLA SUPINAZIONE
FU
RADIOLOGICO
RIMOZIONE DELLA VITE
N=138
DOPO 3.1 ANNI IN MEDIA

• 35 Pts (55 Feet)
  Age: 13.51 ± 1.80 y (10-16), MEDIAN 14
  (ALTER BEI OP 10.72 y ± 1.82 SD)
+ 41 Pts (68 Feet) 2006-2008
+ 62 Pts (104 Feet) (2010-2012)

227 PIEDI
## VALUTAZIONE RADIOGRAFICA DOPO RIMOZIONE DELLA VITE

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>PREOP</th>
<th>POSTOP</th>
<th>FU PREOP</th>
<th>FU POSTOP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>TALUS</strong></td>
<td>43°±8°</td>
<td>24°±4°</td>
<td>19.33°</td>
<td>19.81°</td>
</tr>
<tr>
<td><em>(NV 15-20°)</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CALCANEUS</strong></td>
<td>11°±6°</td>
<td>15°±4°</td>
<td>20.19°</td>
<td>19.59°</td>
</tr>
<tr>
<td><em>(NV 20-30°)</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COSTA-BARTANI</strong></td>
<td>146°±7°</td>
<td>124°±5°</td>
<td>123.90°</td>
<td>122.91°</td>
</tr>
<tr>
<td><em>(NV 120-125°)</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
FU

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>PREOP</th>
<th>POSTOP</th>
<th>t-Student</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>TALUS</strong></td>
<td>19.33°</td>
<td>19.81°</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>KALKANEUS</strong></td>
<td>20.19°</td>
<td>19.59°</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COSTA-BARTANI</strong></td>
<td>123.90°</td>
<td>122.91°</td>
<td>0.82</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<0.005
CONCLUSIONI

1. OSSERVAZIONE FINO A 10-12 ANNI
2. TECNICA SEMPLICE E SICURA
3. ANCHE IN DEFORMITÀ’ GRAVI PRIMA DI INTERVENTI OSSEI
4. COMPLICAZIONI RARE
5. ALLUNGAMENTO ACHILLEO RARO
6. BUONI RISULTATI 95%
7. MONOLATERALE 50%
8. DOWN : LASCIARE LA VITE IN SEDE PIU’ A LUNGO
Flatfoot becomes a medical issue only when symptoms develop. The mere absence of a well-formed medial longitudinal arch does not necessarily imply a pathologic condition.

McCarthy DJ. The developmental anatomy of pes valgo planus. 1989
Correlating factors and clinical significance of flexible flatfoot in preschool children.
Lin CJ, Lai KA, Kuan TS, et al. 2001

Lin et al studied flexible flatfoot in preschool children in Taiwan using gait analysis.

RESULTS: The results showed that age, height, weight, foot progression angle, occurrence of physiologic knock knees, and joint laxity scores correlated with flat feet. Children with flat feet, compared with children without, performed physical tasks poorly and walked slowly, as determined by gait parameters.

CONCLUSION: flatfoot should not simply be regarded as a problem of static alignment of the ankle and foot complex but may be a consequence of dynamic functional change in the whole lower extremity.
Most children with flatfoot achieve a partial correction spontaneously and the study did not document that treatment with corrective shoes or inserts produced a result better than the partial correction that occurs naturally.


It is hard to justify treating all forms of flexible flatfoot on the presumption that it will prevent pathologic conditions in adulthood, because there are no data to support that this actually happens.

Until supportive data are available, physicians must make judgments based on their own personal experience.

Edwin J. Harris The Natural History and Pathophysiology of Flexible Flatfoot 2010h
PROBLEMI :

1. COS’E’ UN PIEDE PIATTO NON FISIOLOGICO ? CORRELATO ALL’ETA’ ?

2. COS’E’ UN PIEDE PIATTO SINTOMATICO ? DOLORE ? CALLOSITA’ ? AFFATICABILE ?

3. PUO’ UN PIEDE PIATTO ASINTOMATICO DIVENTARE SINTOMATICO NEL TEMPO ?
   SI
PROBLEMI:

4. DOBBIAMO ASPETTARE FINO CHE DIVENTA SINTOMATICO? NO ? SI ?
   ASPETTIAMO CHE UN GINOCCHIO VALGO DIVENTI SINTOMATICO ?

5. POSSIAMO STABILIRE QUALE DIVENTERA’ SINTOMATICO ? FAMILIARITA’ FLESSIBILITA’

6. POSSIAMO AVERE PATOLOGIE ASSOCIATE ? ALLUCE VALGO, PATOLOGIE DELL’AVAMPIEDE DISEASES, TIB POST.)
PERCHE’ POSSIAMO AFFERmare CHE UN PIEDE PIATTO NON E’ FISIOLOGICO?

- 10 % HANNO DOLORE

- 50 % MONOLATERALE E OPERATO MONOLATERALMENTE

- DISFUNZIONE DEL TIB. POST CORRELATA AL PIEDE PIATTO IN ETA’ ADULTA.

- SE NON RAPPRESENTA UN PROBLEMA PERCHE’ SCRIVIAMO LIBRI SU TECNICHE CHIRURGICHE?
NON C’E’ EVIDENZA

• CHE TUTTI I PIEDI PIATTI PEGGIORANO E DIVENTINO SINTOMATICI.

• QUALI PARAMETRI CONSIDERARE RETRAZIONE ACHILLEO ? FLESSIBILITA’ ?
Subtalar extra-articular screw arthroereisis (SESA) for the treatment of flexible flatfoot in children

Maurizio De Pellegrin · Désirée Moharamzadeh · Walter Michael Strobl · Rainer Biedermann · Christian Tschauner · Thomas Wirth

Received: 17 January 2014/ Accepted: 12 October 2014/Published online: 21 November 2014
© The Author(s) 2014. This article is published with open access at SpringerLink.com


INDICAZIONI
1. FLESSIBILE
2. IN VALGO
3. GRAVE
4. MONOLATERALE ?
5. SINTOMATICO
6. RETRAZIONE ACHILLEO
7. NON SI CORREGGE DURANTE IL PASSO
8. ALLUCE VALGO GIOVANILE
CONTROINDICAZIONI

- RIGIDO
- ADDOTTO
- SINOSTOSI
- DEFORMITA’ NON RIDUCIBILE
COMPLICAZIONI
PRE-OP
DA TENERE IN CONSIDERAZIONE

1. SINOSTOSI
2. DEAMBULAZIONE IN DENTRO
3. DEAMBULAZIONE IN FUORI
4. OBESITA’