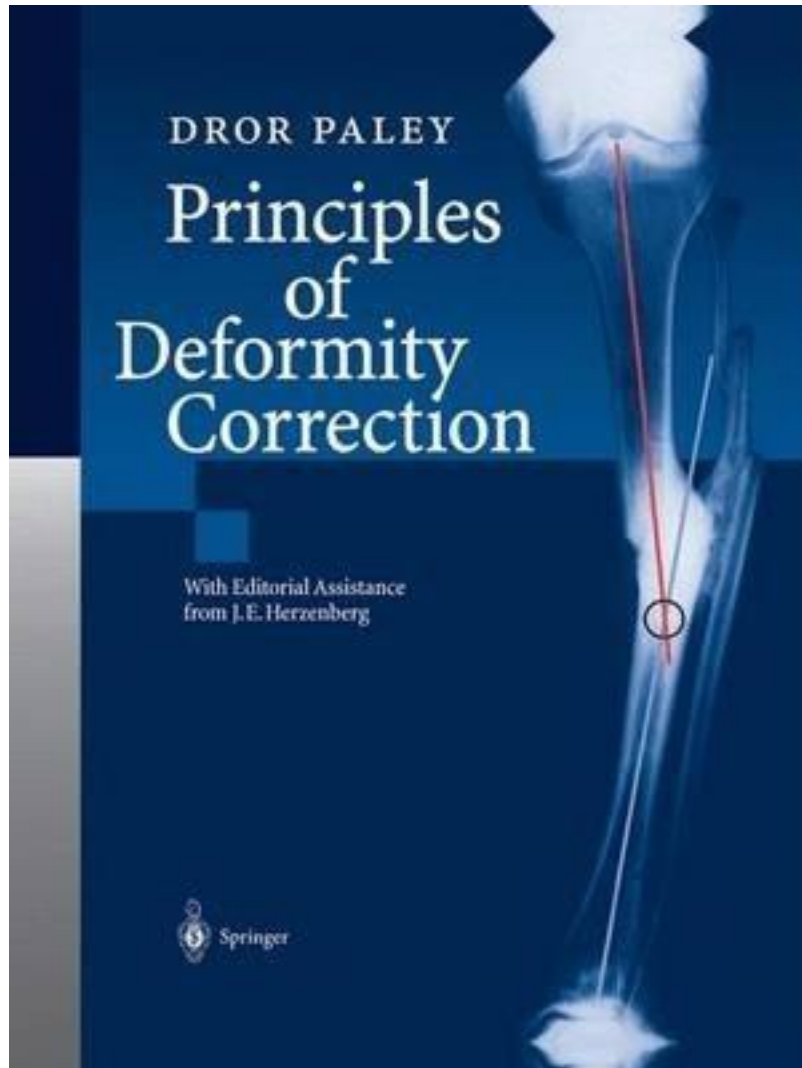


# Референтные линии и углы нижних конечностей

к.м.н. Леончук С.С.



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Российский ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения и социального  
развития Российской Федерации

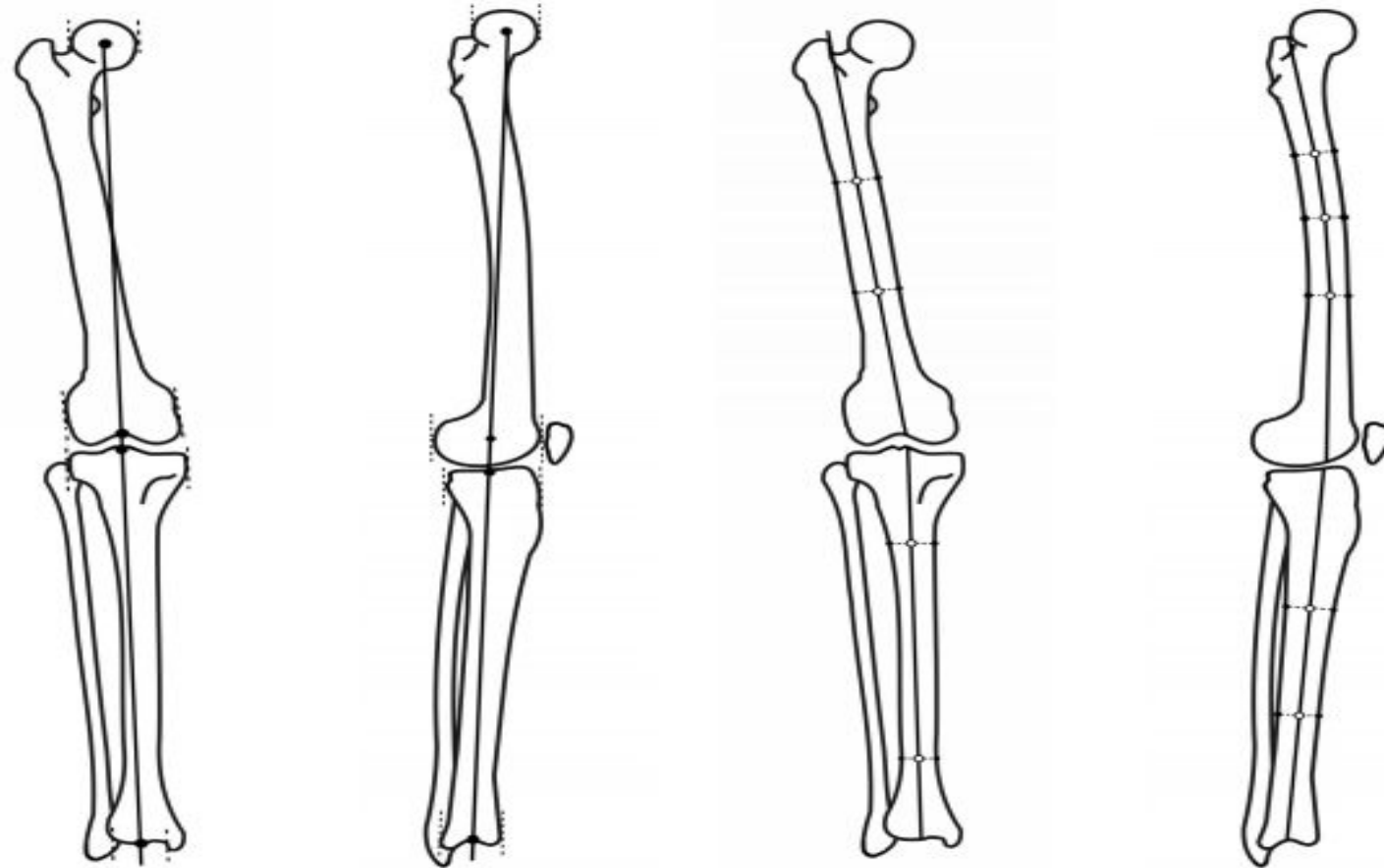
**Определение референтных линий  
и углов длинных трубчатых костей**

*Пособие для врачей*

Санкт-Петербург  
2012

*Определение референтных линий и углов длинных  
трубчатых костей : пособие для врачей / РНИИТО  
им. Р.Р.Вредена ; сост.: Л.Н. Соломин, Е.А. Щепкина,  
П.Н. Кулеш, К.Л. Корчагин, А.А. Лоздовский, П.В.  
Скоморошко. СПб, 2010. 48 с.*

# Механическая и анатомическая оси



# Оси конечности

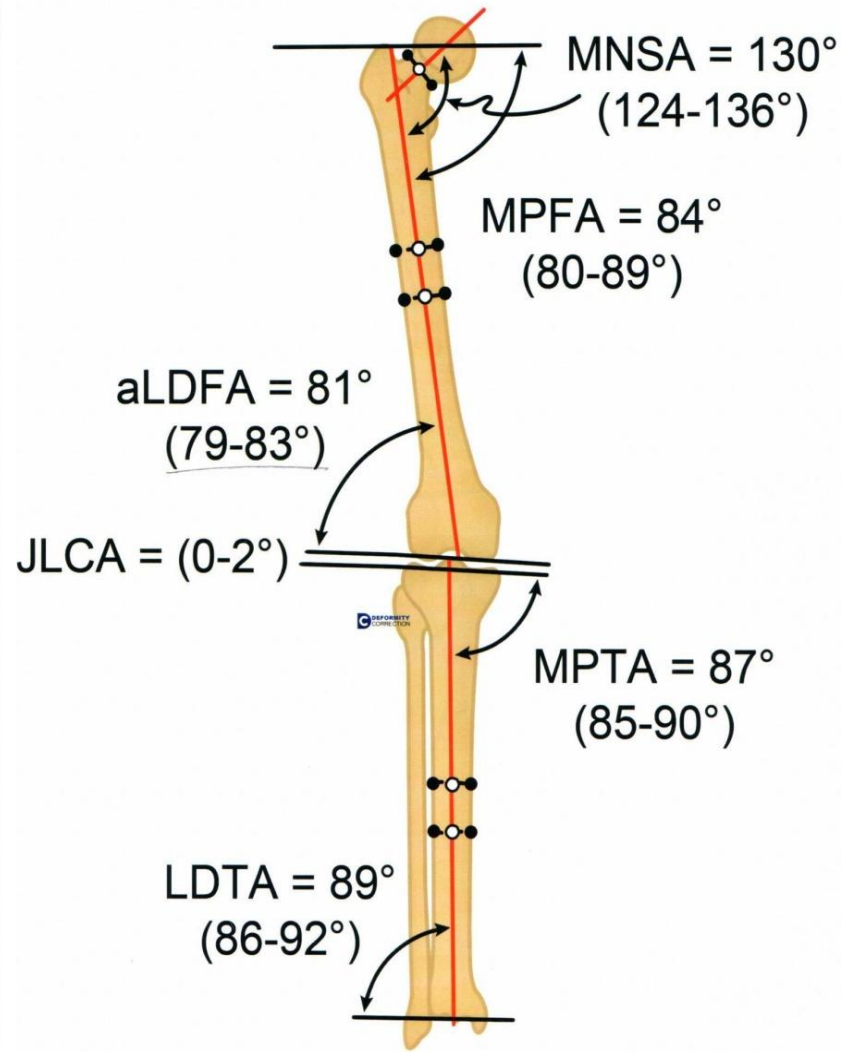
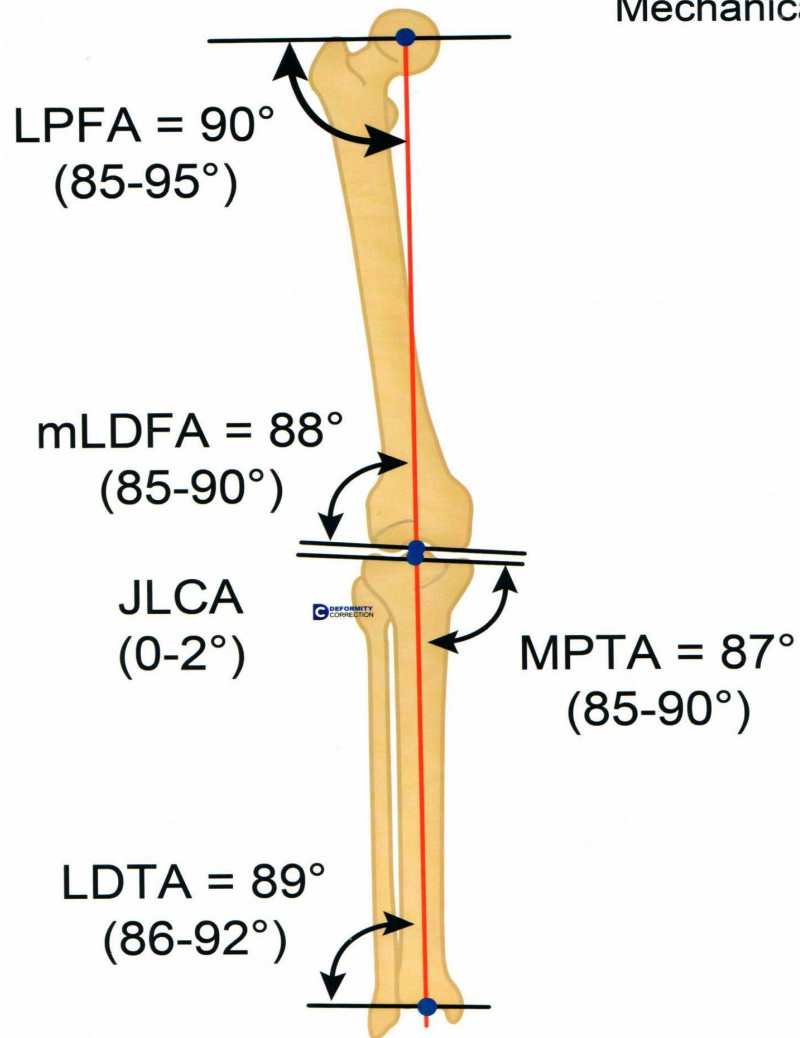
- Механическая ось- линия, соединяющая центры проксимального и дистального суставов
- Анатомическая ось – средняя диафизарная линия кости сегмента

## Основные термины:

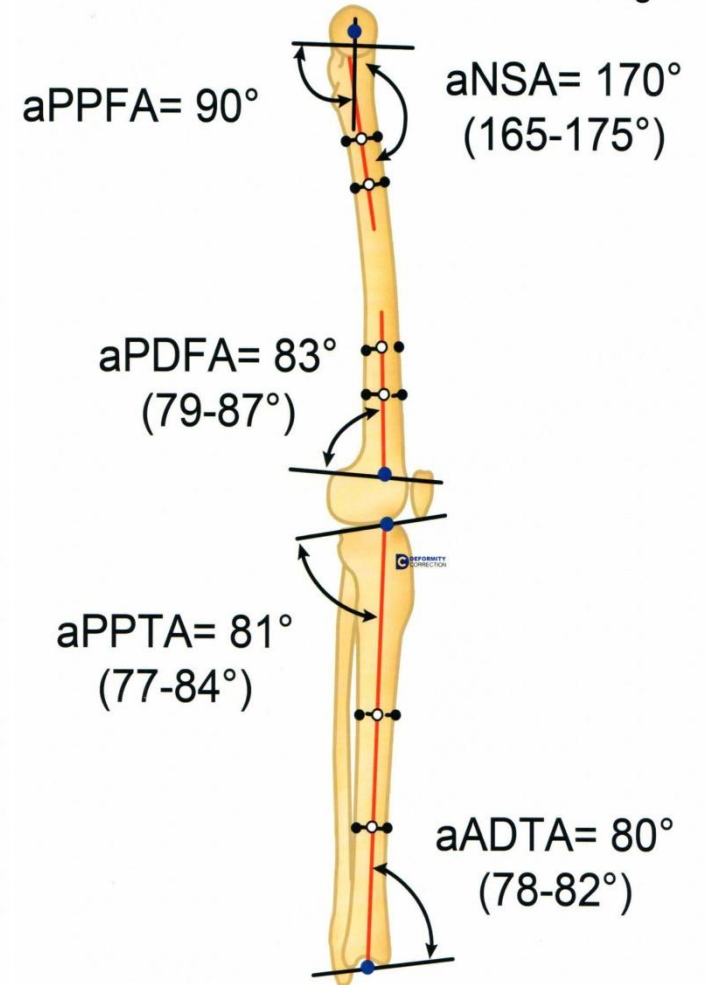
- Центр сустава
- Линия сустава
- Ось конечности

# Механическая и анатомическая оси НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Mechanica



Sagittal



- **D. Phemister, 1933**
- **Blount WP, Clarke GR , 1949**
- **Stevens PM, 2004, 2006**

Strat Traum Limb Recon (2006) 1:29-35  
DOI 10.1007/s11751-006-0003-3

Limb Reconstruction



REVIEW

P.M. Stevens

## Guided growth: 1933 to the present

J Child Orthop (2008) 2:187-197  
DOI 10.1007/s11832-008-0096-y

ORIGINAL CLINICAL ARTICLE

## Temporary hemiepiphysal arrest using a screw and plate device to treat knee and ankle deformities in children: a preliminary report

Rolf D. Burghardt · John E. Herzenberg ·  
Shawn C. Standard · Dror Paley



# Экстрафизарный гемиэпифизиодез для коррекции оси нижней конечности



- предоперационное планирование
- > 5 лет (оптимально 8 лет и старше)
- контроль оси каждые 6 месяцев
- временный эпифизиодез не > 2 лет



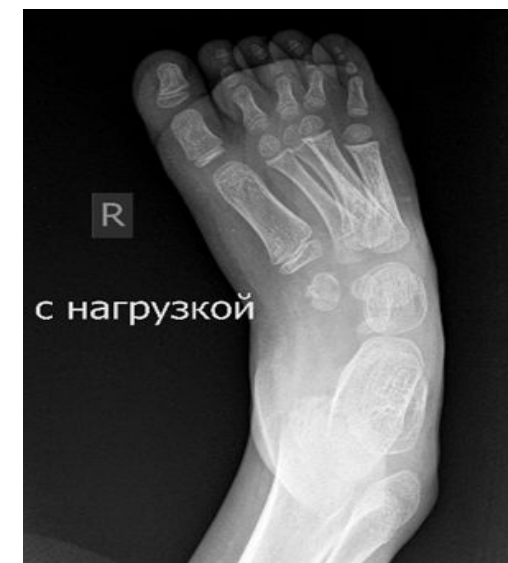
# Референтные линии и углы на стопе

- По показаниям пациентам для определения нарушений выполняется рентгенография стопы с голеностопным суставом при нагрузке (стоя) в боковой и прямой проекциях, среднего отдела стопы в прямой проекции (с нагрузкой), заднего отдела в косой проекции  $45^\circ$  (или  $20^\circ$ ) также с нагрузкой.
- Пациентам с травмой сегмента рентгенография выполняется без осевой нагрузки (возможна в гипсовой повязке)

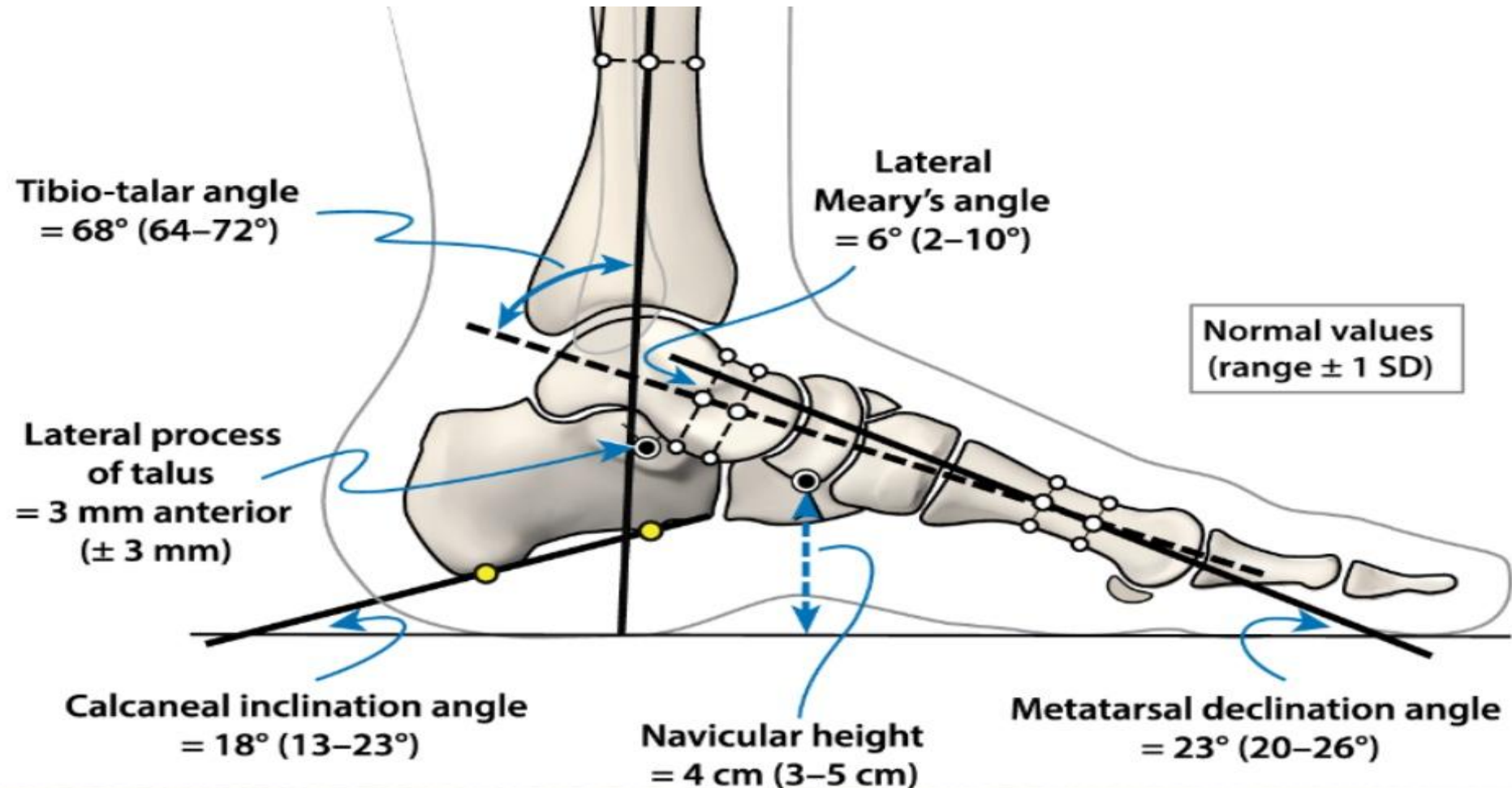
Подробнее читайте в нашей статье:

**Леончук С.С., Евреинова Я.В., Сазонова Н.В. Применение актуальных референтных линий и углов в диагностике и лечении патологии стопы и голеностопного сустава. REJR 2018;8(4):143-154.**

**DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-4-143-154**

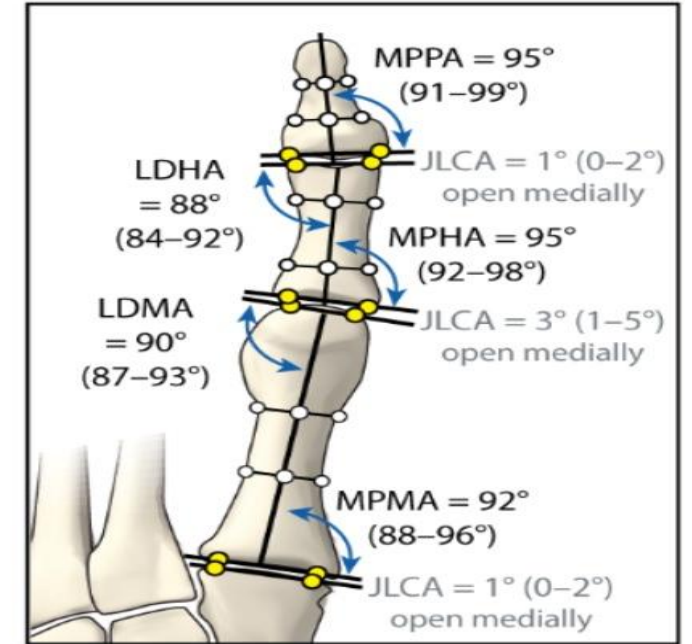
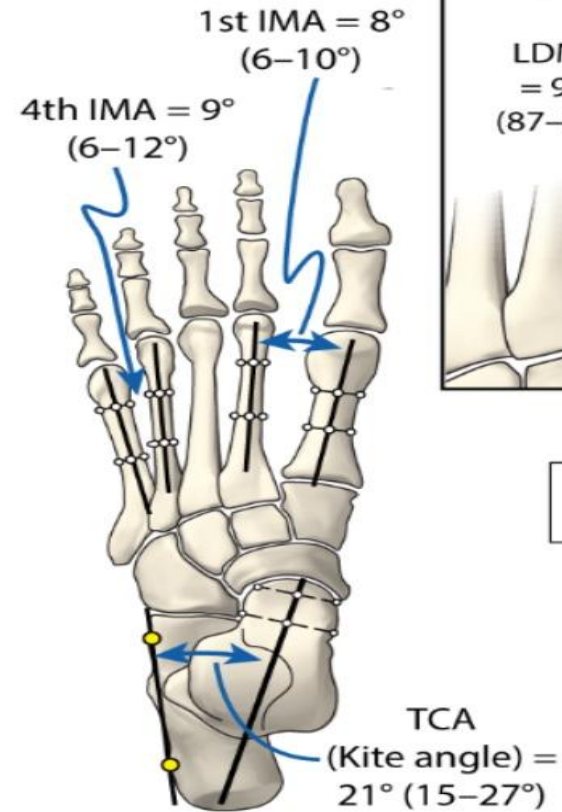
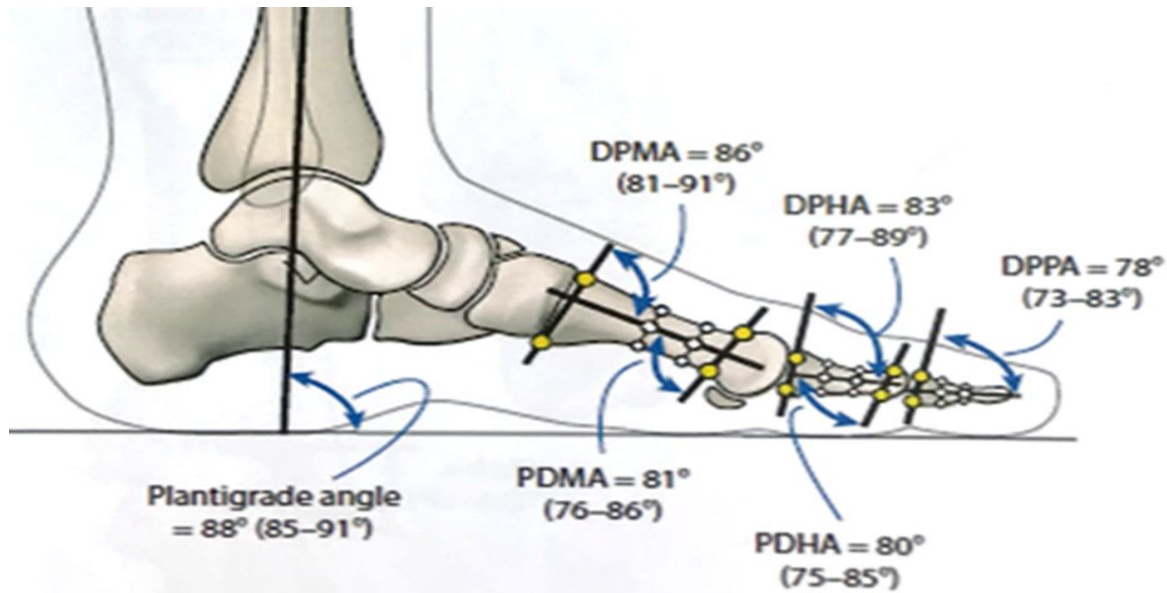






Lamm B.M., Stasko P.A., Gesheff M.G., Bhawe A. Normal Foot and Ankle Radiographic Angles, Measurements, and Reference Points. *J Foot Ankle Surg.* 2016;55(5):991-998. doi: 10.1053/j.jfas.2016.05.005.

# Передний отдел стопы



Normal values  
 (range ± 1 SD)

Rubin Institute for Advanced Orthopedics  
 Sinai Hospital of Baltimore

# Grice subtalar extra-articular arthrodesis (arthroereisis)

От 5 до 10  
лет

J Bone Joint Surg Am. 1952 Oct;34 A(4):927-40; passim.

An extra-articular arthrodesis of the subastragalar joint for correction of paralytic flat feet in children.

GRICE DS.

## ADVANTAGES:

- ✓ flatfoot with verticalization of talus (**Meary-Tomeno\Shade line**)
- ✓ early age
- ✓ miniinvazive technique
- ✓ preserves calcaneal growth



Grice DS, 1952, Bourelle S., Cottalorda J., 2004

# Evans/Mosca osteotomy

J Child Orthop (2010) 4:107–121

DOI 10.1007/s11832-010-0239-9

CURRENT CONCEPT REVIEW

**Старше 7-10 лет и до  
пожилого возраста, если  
сохранны суставы**

**Flexible flatfoot in children and adolescents**

Vincent S. Mosca

