

## Appetizer

Platfødder er ofte årsag til stor bekymring hos forældre, og lægen føler sig tit presset til at viderehenvise barnet til vurdering hos speciallæge. Denne artikel giver et overblik over, hvilket fåtal af fødder der har et potentielt behandlingsbehov og skal ses af en speciallæge.

# Platfod hos børn og unge

– grund til bekymring?



● Af Ole Rahbek



#### Kontakt

olerahbe@rm.dk

#### Biografi

Ole Rahbek er overlæge, ph.d. og klinisk lektor på Aarhus Universitetshospital. Han har siden 2009 beskæftiget sig med børneortopædi med blandt andet ansættelse på Great Ormond Street Hospital for Sick Children og Royal London Hospital i London. Han er medforfatter på lærebogen Basisbog i Medicin og Kirurgi, 6. udgave, og har publiceret cirka 45 peer-reviewed artikler.

**RESUME:** Behandlingskrævende platfødder er et meget sjældent syn, men der er ofte hos forældre bekymring omkring udviklingen af børnenes fødder. Platfod er kendetegnet ved, at den mediale svang på foden ikke er til stede. Det er helt naturligt hos mindre børn. Platfod ses hos 50 % af børnene i 3-årsalderen, men ses kun hos 10-20 % af børn over 10 år. Det er som regel i denne alder, at nogle få børn kommer til at døje med smerter fra fødderne, der typisk opstår efter aktivitet. Ved smertende platfødder kan der være behov for speciallægevurdering og behandling.

MÅNEDSSKRIFT  
for børneortopædi

Der ingen tvivl om, at platfødder ofte giver årsag til stor bekymring hos forældre. En bekymring, der som regel ikke deles af barnet eller lægen. Dog føler lægen sig ofte presset til at viderehenvise barnet til vurdering hos speciallægen vedrørende behov for skoindlæg eller specialsko. Denne artikel vil give et overblik over, hvilket fåtal af fødder der har et potentielt behandlingsbehov og skal ses af en speciallæge. Det drejer sig om at skelne mellem fleksible og rigide platfødder og mellem fødder, der er smertefrie, og fødder, der gør ondt. Børn med neuromuskulære sygdomme og andre handicaps (fx Marfan og Downs Syndrom) kan have specielle behov. Her vil grænsen for behandling være lavere, da naturhistorien er anderledes.

#### Hvad er en platfod?

Der findes flere forskellige måder at klassificere platfødder på. Helt praktisk kan man sige, at det, der kendetegner en platfod, er, at mediale svang på foden er udslettet. På et fodaftryk vil man således se aftryk fra



**Fleksibel og smertefri platfod hos mindre børn er en helt naturlig tilstand**



den mediale og laterale mellemfod. Normalt ses kun den laterale. Hælen vil ofte stå mere valgus end den naturlige fysiologiske valgus, og forfoden vil ofte stå abduceret. Dette giver sig til udtryk, når man betragter barnet bagfra. Normalt kan man ikke se tærne, da bagpartiet af foden dækker for disse. Ved abnorm forfodsabduktion ser man derimod tær stikke ud lateralt (too-many-toes sign). Ofte vil der være en stramning af m. triceps surae. En anden følgetilstand til platfod hos ældre børn kan være hallux valgus.

### **Fodens udvikling**

Mindre børn har helt naturligt platfødder, da deres fødder er bløde og eftergivelige. Desuden har de et fysiologisk fedtpolster af foden, som giver indtryk af nedsat svangbue. Den mediale fodbue begynder at udvikle sig i 3-årsalderen, og foden har et mere voksent udseende, når barnet når 7-årsalderen. En fleksibel og smertefri platfod hos mindre, normale børn er således en helt naturlig tilstand og bør ikke give anledning til bekymring. Således ses platfod hos 50 % af børn i 3-årsalderen, og dette er allerede reduceret til 25 % i 6-årsalderen (1). Indlæg eller specialsko har ingen effekt på fodens udvikling og bør ikke anvendes til mindre børns fødder.

### **Persisterende platfod efter 7-10-årsalderen**

Platfod ses hos kun hos 10-20 % procent af børn over 10 år (2, 3) (figur 1). Det er også ofte i denne alder, platfødderne bliver smertende hos nogle af børnene - typisk under og efter aktivitet. Hvis der er klager over smerter, er der et behandlingsbehov. For at finde den rigtige behandling må man skelne mellem en fleksibel (blød) og en rigid (stiv) platfod. Det vil sige platfod med normal eller nedsat sub-talær bevægelighed.



**Figur 1 /**


Persisterende platfod hos en 10-årig dreng. Selvom mediale svangbue er næsten helt udslettet, er foden asymptomatisk. Til sådan en fod anbefaler jeg typisk almindeligt fodtøj – gerne med en relativt stiv hælkappe og let medial svangstøtte. Der er ingen evidens for, at brugen af indlæg og specialfodtøj ændrer prognosen for foden eller giver en bedre funktion.

Foto: xx



**Figur 2 /**

Fleksibel eller rigid platfod? Dette testes nemt ved at få barnet til at stå på tæer. Her kan man se, at patienten har en fleksibel platfod, da hælen ved normal stilling står i valgus, men går i varus, når barnet stiller sig på tæerne. Bevægeligheden i subtalær-leddet er intakt.

Foto: xx 

Det er nemt at teste den sub-talære bevægelighed. Man betragter hælparket, når barnet stiller sig op på tæer. Normalt vil hælen stå i let til moderat valgus, når barnet står på flad fod, men når barnet stiller sig på tæer, aktiveres tibialis posterior-senen, som varierer hælen (figur 2). Samtidig ser man, at den mediale svangbue genskabes. Hvis dette ikke sker, må man mistænke, at bagfoden er stiv. En stiv bagfod skyldes som regel coalitio (en patologisk sammenvoksning mellem knogler i mellem- og bagfod).

### **Symptomfri fleksibel platfod**

De fleste platfødder normaliseres med alderen som tidligere nævnt. Det er forsat omdiskuteret, hvorvidt fødder, der ikke normaliseres, er normale eller ej. Overvægt, kalveknæ, hankøn og hypermobilitet synes at disponere til, at platfoden persisterer (1, 4). Så længe fødderne er symptomfrie, vælger man som regel at afstå fra behandling, og man kalder det en normalvariant. Der findes ikke nogen evidens for, at disse fødder er disponeret til artrose i voksenalderen.

Da gang og løb består af koblede bevægelser i fod, ankel, knæ og hofte, kunne det være nærliggende at tro, at underekstremitetens øvrige led og ryggen vil blive påvirket af den anderledes stilling i foden. Jo sværere platfoden er, jo oftere ses der faktisk også smerter fra knæ, hofte og ryg. Det er dog ret svært at påvise med ganganalyse, hvordan sammenhængen er, fordi der kun er en meget marginal påvirkning af de kinematiske forhold i ryg og underekstremitet af platfoden (5). Hvis


man ser på børnenes evne til at dyrke sport, er det ikke muligt at påvise nogen forskel mellem børn med asymptomatisk platfod og normale fødder (6). Børnenes performance er helt ens.

## Smertende fleksibel platfod

Nyere undersøgelse viser, at persisterende platfødder nok giver ophav til større morbiditet, end man tidligere har regnet med. Det er nemlig især børn med svær hæl-valgus og forfods-supination, der rapporterer om nedsat livskvalitet (7). Disse børn har som regel stramhed i triceps surae, som tvinger hælen i valgus og forfoden kompensatorisk i abduktion og supination. Generne kan bestå af aktivitetsbetingede smerter relateret til den kollapsede mediale svangbue og til den stramme akillessene. Der er derfor vigtigt at kunne lave en sufficient undersøgelse af akillessenen, da stamheden skal behandles (figur 3).

### Figur 3 /

Er akillessenen stram? Dette testes med bagfoden i varus og med knæet strakt, da man ellers kommer til at teste bevægeligheden i forfoden. Normalt vil der være mindst 10-20 dorsalfleksion ellers tyder det på akillessenestramning.

Foto: xx 



## Symptomfri rigid platfod

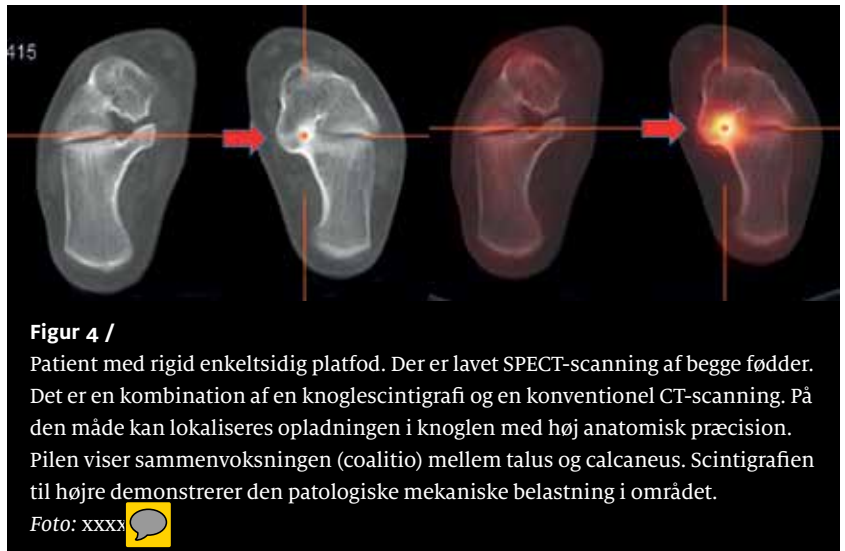
Dette vil typisk dreje sig om en fod med coalitio, som er asymptomatisk. Ikke alle coalitio-fødder bliver symptomatiske. Disse fødder behandles ikke, da de er symptomfri. Typisk kan et distorsionstraume gøre foden symptomatisk. Patienterne er nemlig ofte udsat for distorsioner, da foden ikke tilpasser sig så godt til ujævnt underlag som fleksible fødder.

En rigid platfod kan ses meget sjældent i de tidlige leveår. Det kan dreje sig om en vertikal talus, som er en medfødt foddeformitet. Her vil calcaneus stå højt, hvilket giver en dyb hælfulde, og der er fravær af en medial svang. I almen praksis skal man være ret heldig, hvis man ser et af disse tilfælde i sin karriere, da de er sjældne fugle. Vertikal talus skal henvises med henblik på manipulationsbehandling og operation.





Der er ingen indikation for skoindlæg til symptomfrie fødder hos normale børn og unge



Figur 4 /

Patient med rigid enkeltsidig platfod. Der er lavet SPECT-scanning af begge fødder. Det er en kombination af en knoglescintigrafi og en konventionel CT-scanning. På den måde kan lokaliseres opladningen i knoglen med høj anatomisk præcision. Pilen viser sammenvoksningen (coalitio) mellem talus og calcaneus. Scintigrafien til højre demonstrerer den patologiske mekaniske belastning i området.

Foto: xxxx

### Smertende rigid platfod

Disse fødder skyldes som regel coalitio, men kan også ses ved gigtramte fødder. Coalitio-fødder bliver som regel symptomatiske i 10-12-årsalderen. Hvorfor kun nogle fødder med coalitio bliver symptomatiske, vides ikke med sikkerhed. Ofte er der opladning på SPECT-scanninger omkring de symptomatiske coalitioer, hvilket indikerer øget osteoblastaktivitet på grund af mekanisk overbelastning (figur 4). Øget osteoblastaktivitet er forbundet med sekretionen af smertemediatorer, hvilket kan forklare, hvorfor coalitioen bliver symptomatisk. Muligvis er det også denne sammenhæng mellem smertemediatorer og osteoblastaktivitet, der gælder ved almindeligt vokseværk.

### Behandlingstilbud

*Øvelser.* Øvelser til at styrke m. tibialis posterior, m. abduktor hallucis, tå-fleksorerne og m. gluteus maximus anbefales ofte ved symptomgivende platfødder.

Der foreligger svag evidens for, at disse øvelser kan korrigere platfoden midlertidigt. Da de fleste fødder korrigerer sig selv hos mindre børn, er det ikke meningsfuldt at sætte disse til at træne. Hvis der er stramhed af m. triceps surae, bør der iværksættes øvelser uanset alder. Udspændingsøvelser af triceps surae er effektive, hvis de udføres korrekt. Dorsalfleksionen kan øges med cirka en grad om ugen. Nyere studie viser, at udspændingen ikke forlænger sene eller muskel, men derimod øger musklens tolerance for udstrækning (8).



## Der er en betydelig risiko for overbehandling af børn med pladfødder

### Boks 1 /

XXXXX XXXXX X



Fleksible pladfødder er et normalt fund hos børn under 8 år.
Kun smertende fødder har et behandlingsbehov.
Husk, at overvægt i sig selv giver smerter i benene.
Børn/unge med fleksible pladfødder er lige så gode til sport som "normale børn".
Husk at teste for stramning af triceps surae, og iværksæt udspændingsøvelser, hvis den er stram.
Der er ingen evidens for, at brugen af indlæg og specialfodtøj ændrer prognosen for foden eller giver bedre funktion.
Børn med neuromuskulær sygdom eller syndromer med svær platfod bør vurderes hos en specialist.

**Indlæg.** Der findes ingen indikation for indlæg til symptomfrie fødder hos normale børn og unge. Indlæg eller sko ændrer ikke fodens udvikling. Dette er undersøgt i et randomiseret studie med 3 års observationstid. (9). Indlæg kan bruges til smertende fødder med held. Det er vist med CT-scanning, at foden korrigeres med indlæggene, og dette kan aflaste medialsiden af foden og mindske smerteklager (10). Der er lavet randomiserede undersøgelser mellem præfabrikerede indlæg og individuelt tilpassede indlæg. Der er ingen forskel på effekten af disse. Der kan med ganganalyse ikke påvises effekt af indlæg, og derfor kan indlæg ikke anbefales med formålet at forbedre barnets funktionsevne (11).

**Specialsko.** Der er meget sjældent indikation for specialsko. Almindeligt fodtøj med en stiv hælkappe og svangstøtte kan anbefales til symptomgivende fødder.

**Vægttab.** Man skal huske på, at overvægtige børn også ofte har smerteklager fra underekstremiteterne og samtidig er disponeret til persistente platfod. I stedet for at prøve med indlæg er det mere rationelt at starte med kostvejledning og motion.

**Bandagering.** Anvendes kun i forbindelse med symptomgivende coalitio, hvor bandagering med en crus-gågips i 6 uger fjerner symptomerne hos cirka 20 %.

**Operation.** Operation kommer på tale, hvis der er signifikante problemer og påvirkning af barnets hverdag. Konservativ behandling forsøges naturligvis først. De operative indgreb, der kan komme på tale, er akilleseneforlængelse, calcaneusforlængelse og resektion af coalitio. Helt generelt kan man sige, at operationer forbedrer tilstanden hos omkring 80 % af patienterne med signifikante problemer.



## Konklusion

Der findes mange meninger og myter omkring platfødder hos børn og unge. Der er en betydelig risiko for overbehandling, da der hos langt de fleste børn ikke er et behandlingsbehov. Fleksible platfødder er et normalt fund hos børn under 8 år. Overvægt og platfødder ses ofte hos den samme patient, og overvægt i sig selv disponerer til smerter i benene. Fokusér behandlingen på overvægten, og fjern fokus fra fødderne. Platfødder med lokaliseret smerte er relativt sjældne, men skal vurderes med henblik på behandling. Indlæg kan bruges til at behandle smertende fødder, men har ingen plads som forebyggende eller funktionsforbedrende behandling. Operation er indiceret i nogle tilfælde. ●

Økonomiske interessekonflikter: *ingen*

## Litteratur

1. Pfeiffer M, Kotz R, Ledl T, et al. Prevalence of flat foot in preschool-aged children. *Pediatrics* 2006; 118: 634-9.
2. MORLEY AJ. Knock-knee in children. *Br Med J* 1957; 2: 976-9.
3. Craxford AD, Minns RJ, Park C. Plantar pressures and gait parameters: a study of foot shape and limb rotations in children. *J Pediatr Orthop* 1984; 4: 77-81. (4) Jankowicz-Szymanska A, Mikolajczyk E. Genu Valgum and Flat Feet in Children With Healthy and Excessive Body Weight. *Pediatr Phys Ther* 2016; 28: 200-6.
4. Kothari A, Dixon PC, Stebbins J, et al. Are flexible flat feet associated with proximal joint problems in children? *Gait Posture* 2016; 45: 204-10.
5. Tudor A, Ruzic L, Sestan B, et al. Flat-footedness is not a disadvantage for athletic performance in children aged 11 to 15 years. *Pediatrics* 2009; 123: e386-92.
6. Kothari A, Dixon PC, Stebbins J, et al. The relationship between quality of life and foot function in children with flexible flatfeet. *Gait Posture* 2015; 41: 786-90.
7. Konrad A, Tilp M. Increased range of motion after static stretching is not due to changes in muscle and tendon structures. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2014; 29: 636-42.
8. Wenger DR, Mauldin D, Speck G, et al. Corrective shoes and inserts as treatment for flexible flatfoot in infants and children. *J Bone Joint Surg Am* 1989; 71: 800-10.
9. Kido M, Ikoma K, Hara Y, et al. Effect of therapeutic insoles on the medial longitudinal arch in patients with flatfoot deformity: a three-dimensional loading computed tomography study. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2014; 29: 1095-8.
10. Kulcu DG, Yavuzer G, Sarmer S, et al. Immediate effects of silicone insoles on gait pattern in patients with flexible flatfoot. *Foot Ankle Int* 2007; 28: 1053-6.

