

کلاب فوت: درمان پونستی

چاپ سوم



فهرست

۲	مقدمه و پیش گفتار
۳	مترجمین
۴	اساس علمی درمان
۶	درمان رایج پونستی
۸	ارزیابی کلاب فوت
۹	اصلاح با گچ پونستی
۱۳	اشتباهات شایع درمانی
۱۴	تنوتومی
۱۶	پوشیدن بریس
۱۸	افزایش پذیرش بریس
۱۹	موانع فرهنگی در درمان
۲۰	عود کلاب فوت
۲۲	کلاب فوت آتیبیک

منابع

۲۴	ترانسفر تاندون تیپیالیس قدامی
۲۶	ساخت بریس
۲۷	درجه بندی کلاب فوت
۲۸	اطلاعات برای والدین
۳۱	بیبلیوگرافی
۳۲	سازمان گلوبال هیلپ



دکترلین استاهلی



GLOBAL HELP
HEALTH EDUCATION USING LOW-COST PUBLICATIONS

این چاپ سوم کتابچه پونستی با پشتیبانی سازمان گلوبال هلپ می باشد. در سال ۲۰۰۴ ما اولین چاپ انگلیسی و PDF فورمت آنرا چاپ کردیم (www.global-help.org). حدود ۲۰۰۰۰ نسخه تمام رنگی در ۵ زبان در بیش از ۱۰۰ کشور به چاپ رسیده است. بیش از ۱۰۰۰۰۰ دان لود از چاپ PDF در ۱۲ زبان در بیش از ۱۵۰ کشور انجام شده است. برنامه جدید ما این چاپ را بعنوان بخشی از یک کتابخانه با ۲۶ کتاب، مقاله و پوستر در یک لوح فشرده تولید می کند. این CD کتابخانه موجب دسترسی راحت و در دسترس بودن گسترده تر، بخصوص در کشورهایی که دسترسی به اینترنت ندارند یا محدود است، خواهد شد.

این چاپ جدید جهت مطالب به روز، ترجمه ای راحت، تطابق با فرهنگ های بیشتر، و دسترسی وسیع تر تولید شد. ما آراستگی هایی در تکنیک مانند تاثیر درمان پونستی در کودکان بزرگتر و کلاب فوت های مشکل را اضافه کردیم. جهت ترجمه ساده تر،

ما یک فضای واحد بزرگتر برای متن هر صفحه تهیه کردیم. ما یک آدرس اینترنتی www.orthobooks.org که براحتی به خاطر سپرده شود ساختیم. آرزو دارم از همکاران برای پیشنهادات کمک کننده شان تشکر کنم. از اجازه دکتر پیرانی برای شامل شدن مواردی از کتاب اوگاندای ما در چاپ این کتاب قدر دانی میکنم، که باعث شده این چاپ جامع تر و چند فرهنگی شود. من از دکتر مورکندی برای کمک ها و باز بینی متفکرانه اش که باعث شد این چاپ با درمان های رایج پونستی از آیوا سازگاری داشته باشد تشکر میکنم. همچنین از Helen Schinske برای مهارت های در چاپش و گروه چاپ McCallum برای چاپ این کتاب با قیمت تخفیفی قدر دانی میکنم.

ما مفتخریم که در ایجاد درمان پونستی بعنوان یک درمان استاندارد در سراسر دنیا شرکت میکنیم. ما از افرادی که این کتاب را ترجمه کردند قدر دانی میکنیم، که باعث دسترسی بیشتر آن در بسیاری کشور ها شده است. ما همیشه از انتقادات و پیشنهادات شما قدر دانی میکنیم.

دکتر لین استاهلی

موسس و مدیر داوطلبی سازمان گلوبال
هلپ ۲۰۰۹



GLOBAL HELP

سازمان گلوبال هلپ اطلاعات بهداشتی رایگان برای کشورهای در حال توسعه تولید میکند و کمک میکند تا دانسته های پزشکی در سراسر جهان قابل دسترس باشد. سایت های زیر را ببینید:

www.global-help.org & www.orthobooks.org

دکتر ایگناسیو پونستی

دکتر پونستی روش درمانیش را بیش از ۵۰ سال پیش ایجاد کرد و صدها کودک را با این روش درمان کرد. اخیرا پروفیسور امریتوس از دانشگاه آیوا، در تمام مراحل تهیه کتاب راهنمایی هایی کرد و اساس علمی درمان را نوشت.



دکتر خوزه مورکندی, PhD

یکی از همکاران دکتر پونستی، بنام دکتر مورکندی متن درمان را تهیه کرد و در تمام مراحل تولید و تهیه توصیه هایی ارائه داد.



دکتر شفیق پیرانی

یکی از همکاران اصلی و ماهر در درمان پونستی، بنام دکتر پیرانی از طرفداران و استفاده کنندگان زود هنگام این روش در کانادا می باشد. وی یک مدل موفقی برای استفاده از روش پونستی در کشورهای توسعه نیافته ساخته است



دکتر وینست موسکا

دکتر موسکا بخش اطلاعات برای والدین را تهیه کرد و روش ترانسفر تاندون تیپالیس قدامی را نشان داد.



دکتر نورگرو پنی

دکتر پنی یکی از همکاران اصلی در پروژه اوگاندا است. وی همکاریهای بسیاری در جهت ارائه مراقبتهای بهداشتی در کشورهای در حال توسعه داشته است.



دکتر فرد دیتز

یکی از همکاران دکتر پونستی بنام دکتر دیتز، در تصاویر و متن بخش درمان همکاری کرده است.



دکتر جان ای هرزنبرگ

یکی از پزشکانی که خارج از آیوا روش پونستی در درمان کلاب فوت را پذیرفت، دکتر هرزنبرگ بود که در متن و نمایش های بخش پوشیدن بریس و درمان عود همکاری کرد.



دکتر استوارت وینستین

یکی از همکاران دراز مدت دکتر پونستی و از حامیان اولیه وی، دکتر وینستین در ارائه پیشنهادات و حمایتها همکاری داشت.



مایکل استین بیک

آقای استین بیک ارتوپد فنی و فیزیوتراپی است که بریسی طراحی کرده که از مواد و وسایلی که بطور وسیع قابل دسترس بوده ساخته میشود، و این باعث شده در کشورهای در حال توسعه مفید باشد.



این کتابچه به زبان های زیادی توسط افراد زیر ترجمه شده است:

عربی

Dr. Alaa Azmi Ahma
Pediatric Orthopaedic Surgeon
Arab Care Hospital, Ramallah
Nables Speciality Hospital, Nables
Ramallah, The West Bank, Palestine

Dr. Ayman H. Jawadi
Assistant Professor, Consultant
Pediatric Orthopedic Surgery
King Saud Bin Abdulaziz University
for Health Science
King Abdulaziz Medical City
Riyadh, Saudi Arabia

Dr. Said Saghie
Assistant Professor
Orthopedic Surgery
American University of Beirut
Beirut, Lebanon

چینی

Dr. Jack Cheng
Hong Kong, China
jackcheng@cuhk.edu.hk
Christian and Brian Trower
Guilin, China
trower@myrealbox.com

فرانسوی

Dr. Franck Launay
Marseille, France
franck.launay@mail.ap-hm.fr

ایتالیایی

Dr. Gaetano Pagnotta
Rome, Italy
pagnotta@opbg.net

ژاپنی

Natsuo Yasui, Tokushima, Japan
nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp
Hirohiko Yasui, Osaka, Japan
hirohiko_yasui@yahoo.co.jp
Yukihiko Yasui, Osaka, Japan
hikobosy@yahoo.co.jp



لهستانی

Dr. Marek Napiontek
Poznan, Poland
ortop@webmedia.pl

پرتغالی

Dr. Monica Paschoal Nogueira
Sao Paulo, Brazil
monipn@uol.com.br

روسی و اوکراینی

Jolanta Kavaliauskiene
Kaunas, Lithuania
jokved@hotmail.com

اسپانیایی

Dr. Jose Morcuende and
Helena Ponseti
Iowa City, Iowa, USA
jose-morcuende@uiowa.edu.

ترکی

Dr. Selim Yalcin
Istanbul, Turkey
selimyalcin@ultrav.net.

ویتنامی

Dr. Thanh Van Do
Danang city, Vietnam.
ctohcmvn@hcm.fpt.vn



در دست اقدام

پارسی/فارسی

دانمارکی
Klaus Hindsø
hindso@dadnet.dk

فنلاندی
Salminen Sari
sari.salminen@hus.fi

گرجی
Maia Gabunia
maianeuro@yahoo.com

Ali Khosroabadi
alirezak2002@yahoo.com



Shirin Zamani Alavijeh, M.D. دکتر شیرین زمانی علویچه

دوره دستیاری جراحی استخوان و مفاصل در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
فلوشیپ ارتوپدی کودکان در بیمارستان Inseel، دانشکده پزشکی برن، برن، سوئیس
فلوشیپ جراحی Limb Lengthening و Reconstruction در ارتوپدی کودکان

در بیمارستان Sinai، بالتیمور، ایالات متحده آمریکا

مشغول به کار در بیمارستان آتیه به عنوان متخصص ارتوپدی کودکان، تهران، ایران

shirin.zamani@yahoo.com



درمان کلاب فوت ما بر اساس بیولوژی دفرمیتی و آناتومی فانکشنال پا می باشد.

بیولوژی

کلاب فوت یک مال فرماسیون جنینی نیست. یک پای در حال رشد نرمال در طول سه ماهه دوم بارداری به سمت کلاب فوت تغییر مسیر میدهد. بندرت کلاب فوت قبل از هفته ۱۶ با سونوگرافی تشخیص داده می شود. بنابر این، همانند دیسپلازی هیپ و اسکولیوز ایدیوپاتیک، کلاب فوت هم یک دفرماسیون نمی باشد. یک جنین ۱۷ هفته مذكر با کلاب فوت دو طرفه، با شدت بیشتر در سمت چپ، نشان داده میشود [۱].



یک برش در سطح فرونتال از ناحیه قوزک های کلاب فوت راست [۲] نشان میدهد که لیگامان دلتوئید، تیبیوناویکولار، و تاندون تیبیالیس خلفی خیلی قطور بوده و با لیگامان کالکانتو ناویکولار کوتاه کف پای ادغام شده است. لیگامان بین استخوانی تالو کالکانتال نرمال می باشد.

پاتومیکروگراف از لیگامان تیبیوناویکولار [۳] نشان میدهد که فیبر های کلاژن موجی شکل و محکم به هم پیچیده اند. سلول ها بسیار فراوان بوده، و هسته های کروی زیادی دارند (بزرگنمایی اصلی، ۴۷۵ برابر). شکل مفاصل تارسال نسبت به وضعیت تغییر یافته استخوان های تارس تغییر کرده است. فور فوت در پروناسیون است و باعث افزایش تقعر قوس کف پای میشود (کیووس). افزایش فلکسیون استخوان های متاتارس در مسیر لاترومدیال وجود دارد.



در کلاب فوت، بنظر میرسد که کشش بیش از حد تیبیالیس خلفی بوسیله گاستروسولئوس و فلکسور های بلند انگشتان تشدید میشود. این عضلات از نظر اندازه کوچکتر و کوتاه تر از پای نرمال می باشند. در انتهای دیستال گاستروسولئوس، افزایش بافت همبند غنی از کلاژن وجود دارد، که تمایل به کشیده شدن به سمت داخل تاندون آشیل و فاشیای عمقی دارد.

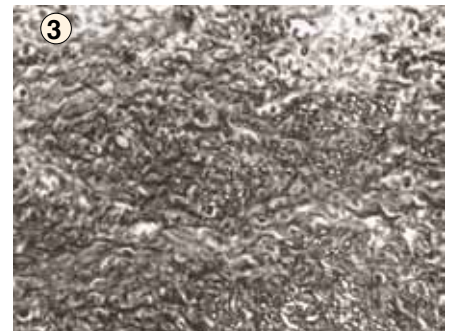


در کلاب فوت، لیگامان های سمت خلفی و داخلی مچ پا و مفاصل تارس خیلی قوی و در هم پیچیده بوده، بنابر این بشدت پا را در اکواینوس و ناویکولار و کالکانتوس را در ادوکسیون و اینورژن نگه می دارند. اندازه عضلات ساق پا رابطه معکوس با شدت دفرمیتی دارد. در شدیدترین کلاب فوت ها، گاستروسولئوس مثل یک عضله کوچک در ثلث فوقانی پشت ساق پا دیده میشود. سنتز بیش از حد کلاژن در لیگامان ها، تاندون ها، و عضلات ممکن است تا سن ۳ یا ۴ سالگی وجود داشته و علت احتمالی عود باشد.

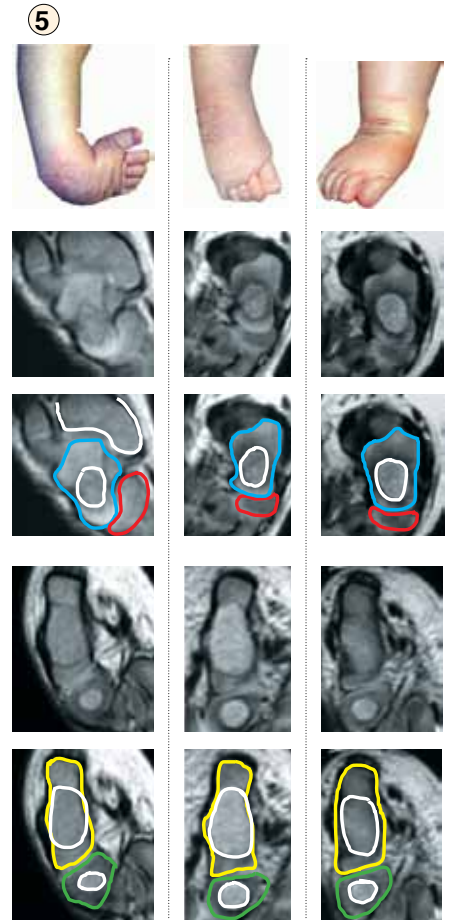
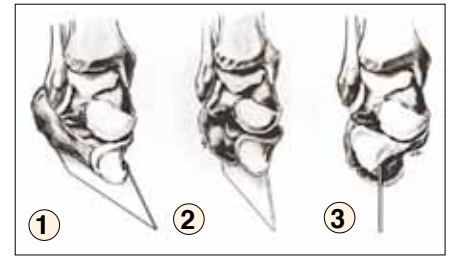
در زیر میکروسکوپ، مجموعه فیبرهای کلاژن یک نمای موجی بنام کریمپ (crimp) دارند. این کریمپ اجازه میدهد که لیگامان ها کشیده شوند. کشش ملایم لیگامان ها در شیرخوار زبانی نمی رساند. کریمپ دوباره چند روز بعد ظاهر شده، اجازه کشش بعدی را میدهد. به همین دلیل اصلاح دستی دفرمیتی آسان است.

حرکت شناسی (کینماتیک)

دفرمیتی کلاب فوت بیشتر در تارس رخ میدهد. استخوان های تارس، که بیشتر از غضروف ساخته شده اند، در وضعیت بیش از حد فلکسیون، ادوکسیون، و اینورژن در زمان تولد قرار دارند. تالوس در پلانتار فلکسیون شدید قرار دارد، گردن آن به سمت مدیال و پلانتار منحرف شده، و سر آن گوه ای شکل می باشد. ناویکولار بشدت به مدیال و نزدیک به قوزک داخلی جابجا شده و با سطح داخلی سر تالوس مفصل میشود. کالکانتوس اداکته بوده و در زیر تالوس اینورته میباشد.



همانطوریکه در یک شیرخوار ۳ روزه نشان میدهد [صفحه مقابل ۴]، ناویکولار به سمت مدیال جابجا شده و تنها با سطح داخلی سر تالوس مفصل میشود. کونیی فرم ها در سمت راست ناویکولار دیده شده، و کوبوئید در زیر آن قرار دارد. مفصل کالکانتو کوبوئید به سمت پوستر و مدیال معطوف شده و دو سوم قدامی کالکانتوس در زیر تالوس دیده میشود. تاندون های تیبیالیس قدامی، اکستنسور هالوسیس لونگوس، و اکستنسور دیژیتوروم لونگوس به سمت مدیال جابجا شده اند.



هیچ محور حرکتی واحدی (همانند یک لولای تاجدار) وجود ندارد که در روی آن تارس، چه در پای نرمال یا کلاب فوت، بچرخد. مفاصل تارسال از نظر فانکشن بهم وابسته هستند. حرکت هر یک از استخوان های تارس باعث شیفت همزمان استخوان های مجاور میشود. حرکات مفصل بوسیله انحنای سطوح مفصلی و گرایش آن و ساختمان لیگامان های متصل به آن تعیین می شود. هر مفصلی الگوی حرکتی مخصوص خود را دارد. بنابر این، اصلاح جابجایی شدید مدیال و اینورژن استخوان های تارس در کلاب فوت ملزم به شیفت همزمان و تدریجی ناویکولار، کوبوید، و کالکانتوس به سمت لاترال می باشد البته قبل از اینکه آنها بتوانند در یک وضعیت نرمال اورته شوند. این جابجایی ها امکان پذیر است زیرا لیگامان های محکم تارس می توانند بتدریج کشیده شوند.

اصلاح جابجایی شدید استخوان های تارس در کلاب فوت نیاز به درک روشنی از آناتومی فانکشنال تارس دارد. متأسفانه بیشتر ارتوپد هایی که کلاب فوت را درمان می کنند، براساس یک گمان غلط عمل می کنند که مفاصل ساب تالار و چوپارت (Chopart) یک محور روتاسیون ثابت دارند که بشکل مایل از آنترومدیال فوقانی به پوسترولاترال تحتانی و با عبور از سینوس تارسی می گذرد. آنها معتقدند که با پروناسیون پا در این محور، و اروس پاشنه و سوپیناسیون پا اصلاح می شود. ولی این چنین نمی باشد.

پروناسیون کلاب فوت در راستای این محور تصویری ثابت، باعث انحراف بیشتر فورفوت به پروناسیون شده و بنابر این کیووس را افزایش داده و منجر به فشردن کالکانتوس اداکنه در مقابل تالوس می شود. نتیجه باعث ایجاد اشکال در هایند فوت شده که و اروس پاشنه اصلاح نشده باقی می ماند.

در کلاب فوت [۱]، قسمت قدامی کالکانتوس در زیر سر تالوس قرار دارد. این وضعیت باعث ایجاد دفرمیتی و اروس و اکواینوس در پاشنه می شود. کوشش برای فشردن کالکانتوس بسمت اورژن بدون اینکه آنرا ابداکت کنیم [۲] باعث فشردن کالکانتوس در مقابل تالوس شده که و اروس پاشنه را اصلاح نخواهد کرد. جابجایی لاترال (ابداکشن) کالکانتوس به سمت ارتباط نرمال آن با تالوس [۳]، دفرمیتی و اروس پاشنه را در کلاب فوت اصلاح خواهد کرد.

اصلاح کلاب فوت با ابداکت کردن پا در سوپیناسیون انجام پذیر است مادامیکه فشار مخالف بر روی سطح خارجی هد تالوس وارد کرده تا از چرخش تالوس در مچ پا جلوگیری بعمل آوریم. یک گچ خوب مولد شده پا را در پوزیشن بهبود یافته نگاه می دارد. لیگامان ها هرگز نباید بیشتر از مقدار معین تحت کشش قرار گیرند. بعد از ۵ روز، لیگامان ها دوباره می توانند تحت کشش قرار گیرند تا درجه بیشتری از اصلاح دفرمیتی بدست آید.

استخوان ها و مفاصل با هر تعویض گچ تغییری وضعیت داده و این بدلیل خاصیت ذاتی بافت همبند، غضروف و استخوان جوان می باشد که به تغییرات در مسیر تحریکات مکانیکی پاسخ می دهند. این مسئله بشکل زیبایی توسط دکتر پیرانی [۵] نشان داده شده است که نمای کلینیکی و MRI قبل، در طول و در انتهای درمان با گچ را مقایسه می کند. به تغییرات مفاصل تالوناویکولار و کالکانتوکوبوید توجه کنید. قبل از درمان، ناویکولار (زمینه قرمز) به سمت مدیال هد تالوس (آبی) جابجا می شود. توجه کنید چطور این ارتباط در طول درمان با گچ نرمال می شود. بطور مشابهی، کوبوید (سبز) با کالکانتوس (زرد) در طول همان درمان با گچ، align می شود.

قبل از گرفتن آخرین گچ، ممکن است لازم باشد که تاندون آشیل را بطور زیرجلدی قطع کنیم تا اصلاح کامل اکواینوس را بدست آوریم. تاندون آشیل برعکس دیگر لیگامان های تارس که قابل کشیدن هستند، از نوارهای کلاژنی غیر قابل کشش، ضخیم و محکم با سلولهای کم تشکیل شده است. آخرین گچ را ۳ هفته نگه میداریم که در این مدت تاندون آشیل قطع شده در طول مناسبی با بافت اسکار کم دوباره سازی شود. در آن مرحله، مفاصل تارس در وضعیت های اصلاح شده remodel شده اند.

بطور خلاصه، اکثر موارد کلاب فوت بعد از ۵ یا ۶ بار تعویض گچ اصلاح می شوند و در بیشتر موارد، تنوتومی تاندون آشیل هم لازم است. این روش منجر به پاهایی می شود که قوی، قابل انعطاف و پلانتری گرید (plantigrade) می باشند.

حفظ و نگهداری فانکشن بدون درد در مطالعه با ۳۵ سال پیگیری نشان داده شده است.

دکتر پونستی، ۲۰۰۸

آیا درمان پونستی در حال حاضر بعنوان درمان مطلوب در سراسر جهان پذیرفته شده است؟
در طول دهه گذشته، درمان پونستی در سراسر جهان [۱] بعنوان موثرترین و کم هزینه ترین درمان کلاب فوت مورد قبول واقع شده است.

چگونه درمان پونستی دفرمیتی را اصلاح می کند؟

اساس دفرمیتی کلاب فوت را در ذهن خود نگهدارید. ارتباط نرمال استخوان های تارس [۲] را با آنچه در کلاب فوت [راست ۲] است را مقایسه کنید. توجه کنید که تالوس (قرمز) دفرمه است و ناویکولا (زرد) به سمت مدیال جابجا شده است. پا حول سر تالوس (پیکان آبی) چرخیده است. اصلاح پونستی بوسیله معکوس کردن این چرخش [۳] بدست می آید. اصلاح بتدریج بوسیله گچ گیری سریال ایجاد می شود. روش پونستی، دفرمیتی را با چرخاندن تدریجی پا حول سر تالوس (دایره قرمز) سرتاسر یک دوره چند هفته ای و در طول اصلاح با گچ، اصلاح می کند.

چه زمانی باید درمان با روش پونستی را بعهده بگیریم؟

هر زمان که ممکن باشد و هر چه زودتر بعد از تولد (۷ یا ۱۰ روز) شروع شود. بهر حال بیشتر دفرمیتی های کلاب فوت را می توان در سراسر دوران کودکی با استفاده از این روش، اصلاح کرد.

زمانی که درمان زود شروع می شود، معمولا چند تعویض گچ لازم می شود؟

بیشتر دفرمیتی های کلاب فوت تقریبا با ۶ بار مانیپولاسیون و بدنال آن گچ گیری هفتگی، می توانند اصلاح شوند.

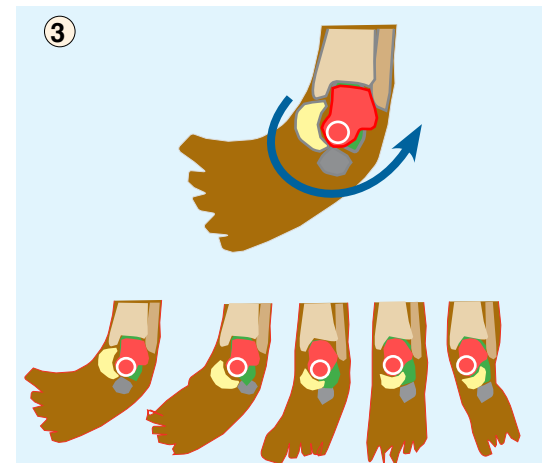
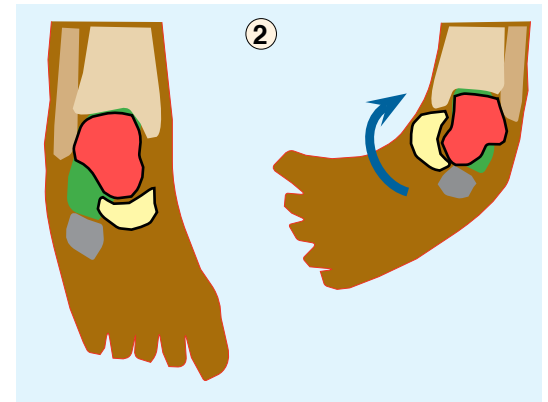
اگر دفرمیتی بعد از تعویض گچ ششم یا هفتم اصلاح نشود، درمان به احتمال زیاد ناقص می باشد.

تا چه سنی می توان درمان را شروع کرد و هنوز امید به آن داشت؟

هدف، شروع درمان در چند هفته اول بعد از تولد است. بهر حال اصلاح دفرمیتی در بیشتر موارد تا اواخر کودکی هم می تواند بدست آید.

اگر درمان به تاخیر افتد، آیا روش پونستی مفید است؟

درمانی که تا اوایل کودکی به تاخیر افتد، ممکن است با گچ گیری پونستی شروع شود. در بعضی موارد، اصلاح جراحی لازم خواهد شد، ولی ممکن است حجم عمل جراحی کمتری نسبت به زمانی که بدون درمان پونستی انجام شده، لازم باشد.



نتیجه قابل انتظار برای شیرخواری که کلاب فوت به روش پونستی درمان شده است، چیست؟

در تمام بیماریانی که کلاب فوت یکطرفه دارند، پای مبتلا کمی کوتاهتر (متوسط، $1/3$ سانتیمتر) و باریکتر (متوسط، $0/4$ سانتیمتر) از پای نرمال است. از طرف دیگر، طول اندام مساوی است اما محیط و قطر ساق پا در طرف مبتلا کوچکتر می باشد (متوسط، $2/3$ سانتیمتر). پا باید قوی، قابل انعطاف و بدون درد باشد. این اصلاح در سراسر طول عمر فرد قابل انتظار است و فرصتی ایجاد می کند که در طول کودکی [۱] فانکشن نرمال و در طول زندگی بزرگسالی یک پای بدون درد و قابل حرکت داشته باشد.

انسیدانس کلاب فوت در کودکانی که یک یا دو والدینشان کلاب فوت داشته اند، چقدر است؟

وقتی یکی از والدین کلاب فوت دارد، ۳ تا ۴۰٪ شانس وقوع در فرزند وجود دارد. بهر حال وقتی هر دو والد کلاب فوت داشته باشند، ۳۰٪ شانس ایجاد کلاب فوت برای فرزند وجود دارد.

چطور نتایج جراحی و درمان پونستی مقایسه می شوند؟

جراحی، ظاهر اولیه پا را بهبود می بخشد ولی جلوی عود را نمی گیرد. جراحان پا و مچ پا در بالغین گزارش می کنند که پاهایی که با جراحی درمان شده اند، در زمان بزرگسالی ضعیف، سفت و اغلب دردناک می شوند.

چه میزان از موارد درمان پونستی شکست میخورد و نیاز به اصلاح جراحی پیدا می کند؟

میزان موفقیت بستگی به درجه سفتی پا، تجربه جراح و قابل اطمینان بودن خانواده دارد. در بیشتر وضعیت ها، میزان موفقیت تا بیش از ۹۵٪ می تواند قابل انتظار باشد. در موارد زیر بیشتر احتمال شکست وجود دارد؛ اگر پا سفت باشد و یک کریز عمقی روی پاشنه پا و بالای مچ پا قرار داشته باشد، کیووس شدید و عضله گاستروسولئوس کوچک با فیبروز نیمه تحتانی آن .

آیا درمان پونستی برای نوزادانی که کلاب فوت با دیگر مشکلات موسکولواسکلتال دارند هم مفید است؟

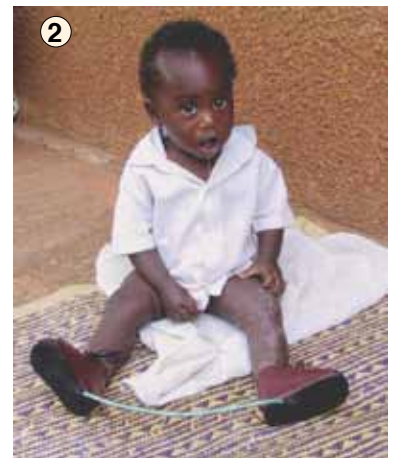
درمان پونستی برای استفاده در کودکان آرتروگریپوزیس، میلومننگوسل، سندروم لارسن و دیگر سندروم ها مناسب است. درمان مشکل تر است و اصلاح زمان بیشتری می برد و دقت مخصوص باید در نوزادانی که مشکلات حسی دارند مثل میلودیسلازی صورت گیرد تا از زخم های پوستی جلوگیری شود.

آیا درمان پونستی برای کلاب فوت هایی که قبلا با روش های دیگر درمان شده اند، مفید است؟

درمان پونستی در پاهایی که توسط پزشکان دیگری که هنوز با این روش خیلی دقیق مهارت پیدا نکرده اند، مانیپولیت و گچ گیری شده باشد هم موفقیت آمیز است.

مراحل معمول درمان کلاب فوت چیست؟

بیشتر کلاب فوت ها با مانیپولیشن مختصر و سپس گچ گیری در ماکزیمم اصلاح بدست آمده، می توانند اصلاح شوند. بعد از تقریباً ۵ بار گچ گیری، کیووس، ادوکتوس و واروس اصلاح می شود. تقریباً در تمام پاها، یک تنوتومی تاندون پاشنه پا بصورت پرکوتانئوس انجام می شود تا اصلاح اکواینوس کامل شده و پا در آخرین گچ ۳ هفته قرار می گیرد. این اصلاح بدست آمده بوسیله اسپلینت شبانه با استفاده از بریس ابداکشن پا [۲] حفظ می شود که تا سن تقریباً ۲ الی ۴ سالگی ادامه می یابد. پاهایی که به این روش درمان شده، نشان داده شده اند که قوی، قابل انعطاف و بدون درد بوده و اجازه یک زندگی نرمال را می دهند.



تشخیص بیماری

غربال گری: تمامی کارمندان مراقبت های بهداشتی [۱] را به غربال کردن تمام نوزادان از نظر وجود دفورمیتی های پا [۲] و دیگر مسائل [۳] تشویق کنید. نوزادانی که مشکلاتی دارند را می توانند به کلینیک کلاب فوت جهت مراقبت ارجاع دهند.

اثبات تشخیص: تشخیص پیشنهادی در طول اسکرین توسط شخصی که تجربه با مسائل موسکولواسکلتال دارد می تواند اثبات شود. اشکال اساسی کلاب فوت شامل کیووس، وارسوس، اداکتوس و اکواینوس می باشد.

در طول این بررسی، دیگر وضعیتها همانند متاتارسوس اداکتوس و وجود بعضی سندروم های زمینه ای می توانند کنار گذاشته شوند (rule out). بنابر این، کلاب فوت به گروه هایی تقسیم بندی می شود. این طبقه بندی جهت تعیین پیش آگهی و تصمیم گیری برای درمان است.

طبقه بندی کلاب فوت

طبقه بندی کلاب فوت ممکن است با گذشت زمان و بسته به درمان، تغییر کند.

کلاب فوت تیپیک: این نوع یک کلاب فوت کلاسیک است و در نوزادانی که از جهات دیگر نرمال هستند یافت می شود. این نوع عموماً در پنج بار گچ گیری اصلاح می شود و با درمان پونستی نتیجه دراز مدت معمولاً خوب یا عالی است.

کلاب فوت وضعیتی (positional)

نادرا دفورمیتی خیلی قابل انعطاف بوده و بنظر می رسد که به فشار و وضعیت داخل رحمی مربوط می شود. اصلاح این موارد اغلب با یک یا دو بار گچ گیری بدست می آید.

کلاب فوت با تأخیر درمان شده

این نوع بعد از ۶ ماهگی می باشد.

کلاب فوت تیپیک عود کننده

این نوع ممکن است بدنبال درمان اصلی به روش پونستی یا دیگر روش ها اتفاق بیفتد. عود بعد از درمان پونستی خیلی کمتر است معمولاً مربوط به عدم تداوم در پوشیدن بریس زودتر از موعد مقرر می شود. عود در بیشتر مواقع در حالت سوپیناسیون و اکواینوس است که در ابتدا دینامیک بوده اما ممکن است با گذشت زمان ثابت و فیکس شود.

کلاب فوت تیپیک که متناوباً درمان شده

این نوع شامل پاهایی است که با جراحی یا گچ گیری غیر از روش پونستی درمان شده اند.

کلاب فوت غیر تیپیک: این دسته از کلاب فوت معمولاً با دیگر مشکلات همراه است. در ابتدا با روش پونستی شروع می کنیم. اصلاح اینها معمولاً مشکل تر می باشد.

کلاب فوت آتیپیک سفت یا مقاوم

پا ممکن است لاغر یا چاق باشد. پاهای چاق خیلی مشکل تر درمان می شوند. این پاها سفت، کوتاه، گوشتالو بوده و یک کریز عمقی در پاشنه پا و پشت مچ پا وجود دارد و کوتاهی متاتارس اول و هیپر اکستنسیون مفصل متاتارسوفالانژیال (صفحه ۲۲) هم دارند. این دفورمیتی در نوزادانی که از دیگر جهات نرمال هستند، رخ می دهد.

کلاب فوت سندرومیک

در این نوع، دیگر آنومالی های مادرزادی نیز وجود دارند (صفحه ۲۳) و کلاب فوت بخشی از یک سندروم می باشد. درمان پونستی، استاندارد مراقبتی باقی می ماند اما ممکن است مشکل تر بوده و پاسخ به آن نیز ممکن است کمتر قابل پیش بینی باشد. نتیجه نهایی ممکن است بیشتر به وضعیت زمینه ای بستگی داشته باشد تا به خود کلاب فوت.

کلاب فوت تراتولوژیک

همانند تارسال سین کندروزیس مادرزادی (tarsal synchondrosis).

کلاب فوت نوروژنیک

همراه با یک اختلال عصبی مانند منگومیلوسل می باشد.

کلاب فوت اکتسابی

همانند دیسپلازی Streeter.



اصلاح با گچ پونستی

ترتیب عمل

ترتیب عمل در گچ گیری شامل آرام کردن کودک با شیشه شیر [۱] یا شیر دادن با پستان مادر است. زمانی که امکان داشته باشد یک همکار آموزش دیده داشته باشید. گاهی اوقات لازم است والدین همکاری کنند. ترتیب عمل در درمان مهم است [۲]. دستیار (لکه آبی) پا را در حالی که مانوردهنده (لکه قرمز) اصلاح را انجام می دهد، نگه می دارد.

مانیپولاسیون و گچ گیری

هر چه زودتر بعد از تولد شروع کنید. کودک و خانواده را آرام کنید. اجازه دهید کودک در طول مانیپولاسیون و گچ گیری شیر بخورد.

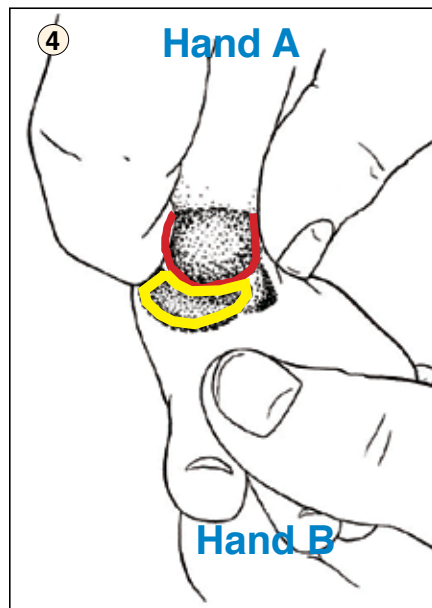
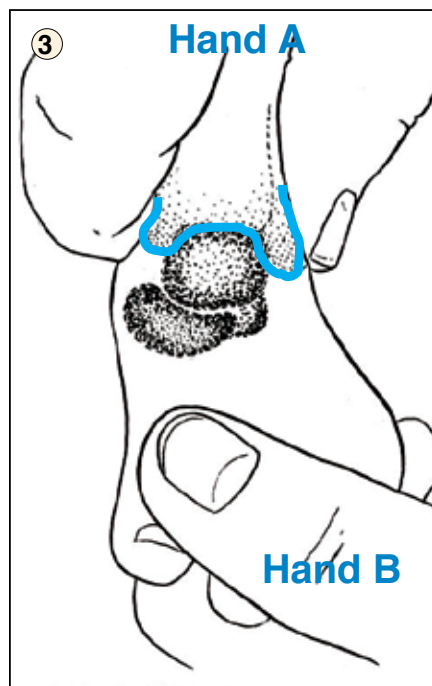
سر تالوس را دقیقاً در جایش قرار دهید.

این مرحله اساسی است [۳]. ابتدا، قوزک ها (زمینه آبی) را با شست و انگشت اشاره دست A لمس کرده در حالیکه انگشتان پا و متاتارس ها را با دست B نگه داشته اید. سپس [۴]، شست و انگشت اشاره دست A خود را به سمت جلو کشیده تا سر تالوس (زمینه قرمز) را در جلوی مچ پا لمس کنید. چون ناویکولار به سمت مدیال جابجا شده و توروزیته آن تقریباً با قوزک داخلی در تماس میباشد، شما می توانید بخش خارجی و برجسته سر تالوس (قرمز) را که فقط بوسیله پوست در جلوی قوزک خارجی پوشیده شده لمس کنید. بخش قدامی کالکانئوس در زیر سر تالوس لمس خواهد شد.

مادامیکه فورفوت را در حالت سوپیناسیون به لاترال حرکت می دهید، شما می توانید حس کنید که ناویکولار خیلی کم در جلوی سر تالوس حرکت می کند در حالیکه کالکانئوس در زیر سر تالوس به سمت لاترال حرکت می کند.

مانیپولاسیون

مانیپولاسیون شامل ابداعشن پا در زیر سر تالوس ثابت شده است. سر تالوس را سر جایش قرار دهید. تمام اجزای دفورمیتی کلاب فوت، غیر از اکواینوس مچ پا، بطور همزمان اصلاح می شوند. برای بدست آوردن این اصلاح، شما باید سر تالوس که نقطه اتکا اصلاح است را، سر جایش قرار دهید.



جا اندازی کیووس

اولین اصل درمان اصلاح دفورمیتی کیووس بوسیله قرار دادن فورفوت در راستای مناسب با هایندفوت می باشد. کیووس که افزایش قوس کف پاست [۱ قوس زرد]، مربوط به پروناسیون فورفوت در ارتباط با هایندفوت میشود. همیشه کیووس در نوزادان نرم است و تنها نیاز به بالا بردن ray اول فورفوت دارد تا قوس طولی نرمال پا بدست آید [۲ و ۳]. فورفوت تا جایی سوپینیت می شود که با نگاه کردن به کف پا، قوس آن نرمال بنظر آید، نه قوس زیاد و نه کف پای صاف. هم راستا بودن فورفوت با هایندفوت برای ایجاد یک قوس نرمال لازم است تا ابداکشن موثر پا جهت اصلاح اداکتوس و واروس بدست آید.

مراحل گچ گیری

دکتر پونستی استفاده از پلاستر (گچ معمولی) را توصیه می کند زیرا نسبت به فایبرگلاس هم ارزان تر است و هم بدقت مولد می شود.

مانیپولاسیون مقدماتی

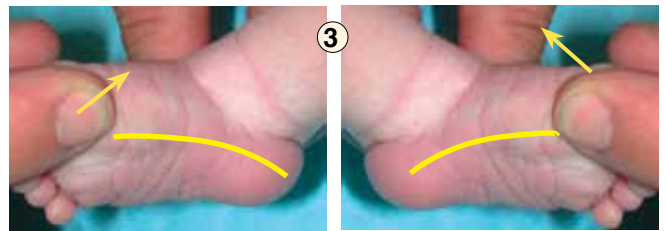
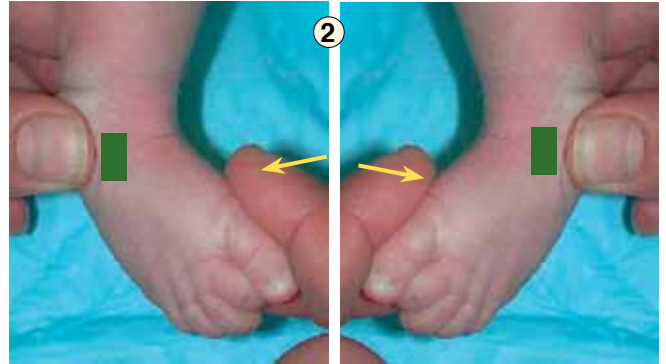
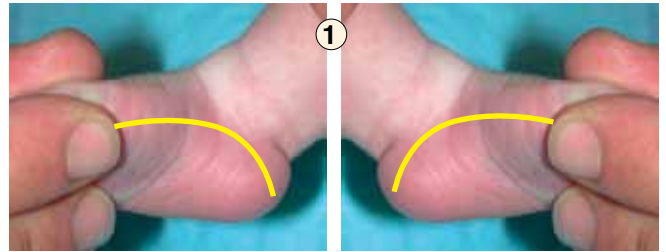
قبل از اینکه هر گچی گرفته شود، پا مانیپولیت میشود. پاشنه لمس نمی شود تا کالکانتوس بتواند با پا ابدکت شود [۴].

ویبریل پیچیدن زیر گچ

فقط یک لایه نازک از ویبریل زیر گچ می گیریم [۵] تا بتوان پا را براحتی مولد (mold) کرد. زمانیکه گچ را می گیرید، پا را در وضعیت حداکثر اصلاح بوسیله نگه داشتن انگشتان پا و با فشار مخالف بر روی سر تالوس حفظ کنید.

گرفتن گچ

ابتدا گچ زیر زانو گرفته و سپس آن را تا بالای ران ادامه می دهیم. با پیچیدن گچ ۳ یا ۴ لایه دور انگشتان پا [۶] شروع کنید، و سپس به سمت پروگزیمال تا زانو ادامه دهید [۷]. از گچ پلاستر نرم استفاده کنید. یک کمی کشش به پیچیدن گچ در بالای پاشنه پا بیافزاید. پا باید توسط نگهداشتن انگشتان پا و گچ پیچیده شده در روی انگشتان دست شخص نگهدارنده پا حفظ شود تا یک فضای وسیع برای انگشتان پا ایجاد شود.



مولد کردن گچ (Molding) سعی نکنید با فشار زیاد روی گچ، اصلاح را بدست آورید. تنها یک فشار کم کافیست.

از فشار مداوم با شست دست روی سر تالوس بپرهیزید، بهتر است، بطور متناوب فشار دهید و آزاد کنید تا از زخم ناشی از فشار در روی پوست جلوگیری شود. گچ را روی سر تالوس در حالی که پا را در پوزیشن اصلاح شده نگاه داشته اید، مولد کنید [۱]. توجه کنید که شست دست چپ روی سر تالوس را مولد میکند، مادامی که دست راست فورفوت را در سوپیناسیون مولد میکند. قوس کف پا را خوب مولد میکنیم تا از صافی کف پا یا دفورمیتی rocker-bottom جلوگیری شود. پاشنه بخوبی توسط عمل متقابل بر روی گچ در بالای توبروزیته خلفی کالکانئوس، مولد mold میگردد. هرگز در طول مانیپولیشن یا گچ گرفتن، کالکانئوس را لمس نکنید. عمل مولدینگ باید یک پروسه دینامیک باشد، بطور مداوم انگشتان را حرکت دهید تا از فشار شدید بر روی یک محل جلوگیری شود. به مولدینگ ادامه دهید تا گچ سفت شود.

ادامه گچ گیری تا ران از ویپرل زیاد در قسمت پروگزیمال ران استفاده کنید تا از تحریک پوست جلوگیری شود [۲]. گچ را ممکن است در روی قسمت قدامی زانو چند لایه رفت و برگشت کنیم تا قوی شود [۳] و از مقدار زیاد گچ در ناحیه پوپلیتئال فوسا پرهیز شود، چون هنگام در آوردن گچ مشکل میشود.

آراستن گچ
گچ قسمت پلانتر انگشتان پا را نگاه دارید [۴]، ولی قسمت دورسال آن را تا مفاصل متاتارسوفالانژیال ببرید. از یک چاقوی گچ برای بریدن استفاده کنید، قسمت دورسال گچ را با بریدن مرکز گچ در ابتدا و سپس به سمت میال و لاترال آن را ادامه دهید. دورسال تمام انگشتان پا را آزاد گذارید تا اکستنسیون کامل داشته باشند. به ظاهر گچ اول زمانی که کامل شد دقت کنید [۵]. پا در اکواینوس و فورفوت در سوپیناسیون است.

مشخصات ابداکسیون کافی

مطمئن شوید که پا به قدر کافی ابداکت شده تا با اطمینان بتوان پا را در ۰ تا ۵ درجه دورسی فلیکسیون قبل از انجام تنوتومی قرار دهیم.

بهترین علامت

بهترین علامت ابداکشن کافی، توانایی در لمس پروسس قدامی کالکانئوس در زمانی که ابداکت شده و از زیر تالوس خارج میشود، میباشد.

ابداکشن تقریباً ۶۰ درجه

ابداکشن تقریباً ۶۰ درجه در ارتباط با سطح فرونتال تیپا امکان پذیر است.

حالت نوترال یا کمی والگوس استخوان پاشنه وجود

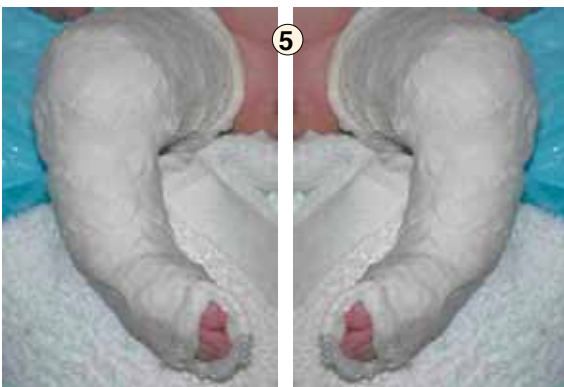
دارد. این را بوسیله لمس قسمت خلفی استخوان پاشنه میتوان تعیین کرد.

بخاطر داشته باشید که این یک دفورمیتی سه بعدی

است و اینکه این دفورمیتی ها با هم اصلاح میشوند. اصلاح بوسیله ابداکت کردن پا در زیر سر تالوس ایجاد میگردد. پا هرگز پرونیت نمیشود.

نتیجه نهایی

در پایان گچ گیری، بنظر میرسد پا در حین راه رفتن، در مقایسه با ظاهر پای نرمال، بیش از حد در ابداکشن اصلاح شده باشد. این در واقع یک اصلاح بیش از حد نمیباشد. این در واقع یک اصلاح کامل پا در حداکثر نرمال ابداکشن است. این اصلاح تا ابداکشن کامل، نرمال، و حداکثر آن، کمک میکند که از عود جلوگیری شده و یک پای بیش از حد اصلاح شده یا پرونیت شده نمیسازد.



عوارض گچ گیری

با استفاده از روش دقیق، همانطور که توضیح داده شد، عوارض ناشایع هستند. دفورمیتی راکر باتوم مربوط به روش بد گچ گیری است که بوسیله دورسی فلکسیون خیلی زود پا در مقابل تاندون آشیل خیلی سفت ایجاد میشود.

انگشتان در هم پیچیده مربوط به گچ گیری سفت در روی انگشتان پا میباشد. پد پاشنه صاف زمانی اتفاق خواهد افتاد که در حین گچ گیری، بجای اینکه گچ را در بالای مچ پا مولد کنیم، فشار بر روی پاشنه بیاوریم.

زخمهای سطحی را بوسیله یک پانسمان و گچ جدید و ویپرل اضافه درمان کنید. زخمهای فشاری مربوط به روش بد است. محلهای شایع عبارتند از: سر تالوس، روی پاشنه، زیر سر متاتارس اول، و نواحی پوپلیتال و کشاله ران.

زخمهای عمیق پانسمان شده و یک هفته خارج از گچ میگذاریم تا ترمیم یابند. سپس گچ گیری را انجام میدهم ولی با دقت بیشتر و مخصوص تا از عود زخم جلوگیری شود.

باز کردن گچ

هرگچ را در درمانگاه درست قبل از گرفتن گچ جدید، باز کنید. از باز کردن گچ قبل از درمانگاه پرهیز کنید زیرا اصلاح قابل ملاحظه ای را میتواند از زمان باز شدن گچ تا گچ جدید جایگزین آن شود، از دست بدهد.

گزینه های باز کردن گچ: از اره گچ استفاده نکنید زیرا باعث ترساندن شیرخوار و خانواده شده و ممکن است به پوست هم صدمه بزند.

باز کردن گچ با چاقوی گچ: گچ را حدود ۲۰ دقیقه در آب غوطه ور کرده، و سپس گچ را در حوله خیس قبل از باز کردن بپیچانید. این کار میتواند توسط والدین در خانه درست قبل از ویزیت آنها انجام شود. از چاقوی گچ استفاده کنید [۱]، و بطور مایل برید [۲] تا از بریدن پوست جلوگیری شود. ابتدا قسمت بالای زانوی گچ را باز کنید [۳]. در آخر، قسمت زیر زانوی گچ را باز کنید [۴].

غوطه ور کردن و باز کردن گچ

این یک روش موثر است اما نیاز به زمان زیادی دارد. گچ را کاملاً در آب غوطه ور کرده [۵] و زمانی که کاملاً نرم شد، گچ را باز کنید [۶]. برای راحت تر کردن این روش، انتهای گچ را برای تشخیص دادن، آزاد بگذارید.



پروناسیون یا اورژن پا

این پوزیشن، دفورمیتی [۱] را بوسیله افزایش کیووس پا، بدتر میکند. پروناسیون به هیچ وجه کالکانتوس را که اداکنه و اینورته میباشد، به ابداکشن نمیرد، بلکه آن را در زیر تالوس به حالت قفل شده میکند. پروناسیون همچنین یک دفورمیتی جدید در میدفوت و فوفوت ایجاد میکند که منجر به پای لوبیایی شکل میشود. پا نباید پرونیت شود.



اکسترنال روتیشن پا جهت اصلاح اداکشن، زمانی که کالکانتوس در واروس باقی میماند.

این حرکت باعث جابجایی خلفی قوزک خارجی توسط اکسترنال روتیشن تالوس داخل مفصل مچ پا میگردد. این جابجایی یک دفورمیتی ایاتروژنیک است. از این مساله بوسیله اداکت کردن پا در فلکسیون و کمی سوپیناسیون پرهیز کنید تا لیگامانهای تارسال مدیال کشیده شوند، و این کار با فشار مخالف بر روی سطح خارجی سر تالوس بوجود میآید [۲ پوزیشن شست دست]. این کار اجازه میدهد تا کالکانتوس در زیر تالوس اداکت شده و واروس پاشنه اصلاح گردد.

روش مانیپولاسیون کایت

کایت معتقد بود که واروس پاشنه به سادگی بوسیله اورژن کالکانتوس اصلاح میشود. او نمیدانست که کالکانتوس تنها زمانی میتواند اورته شود (یعنی به سمت خارج بچرخد) که در زیر تالوس اداکت گردد. اداکت کردن پا در مفصل مید تارسال با فشار شست دست بر روی سمت خارجی پا نزدیک مفصل کالکانتوکوبوید [۲ لکه مشکی] جلوی اداکت شدن کالکانتوس را میگیرد و این با اصلاح واروس پاشنه منافات دارد. مطمئن شوید که پا در حول سر تالوس اداکت میشود [۲ لکه قرمز].



اشتباهات گچ گیری

شکست در مانیپولیشن

پا باید بعد از هر بار مانیپولیشن درحالی که لیگامانهای منقبض شده در حداکثر کشش قرار گیرند، بی حرکت شود. داخل گچ، لیگامانها شل شده، اجازه کشش بیشتری را در نوبت بعدی میدهد.

گچ کوتاه پا

گچ باید تا کشاله ران گرفته شود. گچ کوتاه نمیتواند کالکانتوس را در اداکشن نگاه دارد [۳].

اصلاح زود هنگام اکواینوس

کوشش در جهت اصلاح اکواینوس قبل از اصلاح واروس پاشنه و سوپیناسیون پا، منجر به دفورمیتی راکر باتوم میشود. اکواینوس از طریق مفصل ساب تالار میتواند بوسیله اداکشن کالکانتوس اصلاح گردد.



شکست در استفاده مناسب از بریس شبانه

از استفاده از بریس کوتاه [۴] بپرهیزید، چون نمیتواند پا را در اداکشن حفظ کند. بریس با بار اکسترنال باید به مدت ۳ ماه تمام وقت و ۴ سال در شبها استفاده شود. شکست در پوشیدن مناسب بریس، شایعترین علت عود است.

کوشش در جهت بدست آوردن اصلاح دقیق آناتومیک

این اشتباه است که وانمود کنیم هم راستا قرار دادن سریع عناصر استخوانی جابجا شده، منجر به یک آناتومی نرمال خواهد شد. رادیوگرافی های پیگیرانه طولانی مدت، انومالیهایی را نشان میدهند. بهر حال، عملکرد خوب طولانی مدت کلاب فوت را میتوان انتظار داشت. هیچ ارتباطی بین نمای رادیوگرافی پا و عملکرد طولانی مدت وجود ندارد.



اندیکاسیون برای تنوتومی

زمانی تنوتومی برای اصلاح اکواینوس اندیکاسیون دارد که کیپوس، اداکتوس، و واروس کاملاً اصلاح شده اند ولی هنوز دورسی فلکسیون مچ پا کمتر از ۱۰ درجه از حالت نوترال می باشد. مطمئن شوید که ابداکشن جهت انجام تنوتومی کافی باشد.

خصوصیات ابداکشن کافی

تایید کنید که قبل از انجام تنوتومی، پا بقدر کافی ابداکت شده باشد و براحتی به ۰ تا ۵ درجه دورسی فلکسیون آورده میشود. بهترین علامت ابداکشن کافی این است که هنگامی که کالکانتوس به سمت خارج و در زیر تالوس ابداکت میشود، بتوانیم پروسس قدامی آن را لمس کنیم. ابداکشن تقریباً ۶۰ درجه، در ارتباط با سطح فرونتال تیپا امکان پذیر است. وضعیت نوترال یا کمی والگوس استخوان پاشنه وجود دارد. بخاطر داشته باشید که این یک دفورمیتی سه بعدی است و این دفورمیتی ها با هم اصلاح میشوند. اصلاح به وسیله ابداکت کردن پا در زیر تالوس بدست می آید. پا هرگز پرونیت نمیشود.

آماده سازی

آماده کردن خانواده

خانواده را با شرح دادن روش درمان آماده کنید. توضیح دهید که تنوتومی یک عمل جراحی کوچک است که با بی حسی موضعی و در درمانگاه انجام میشود.

لوازم و وسایل

جلوتر همه وسایل و لوازم را آماده کنید [۱]. یک تیغه تنوتومی انتخاب کنید، مثل شماره ۱۱ یا ۱۵، یا هر تیغه کوچک دیگری، مثل چاقوی جراحی چشم.

آماده سازی پوست

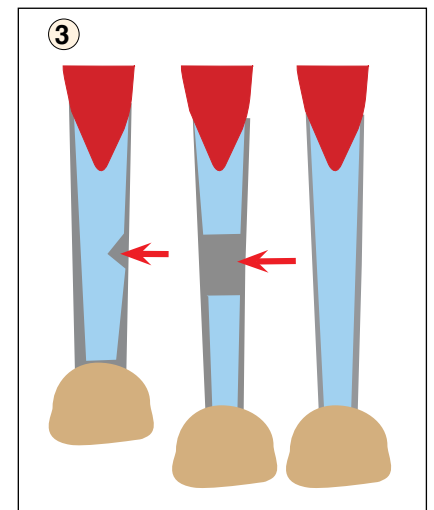
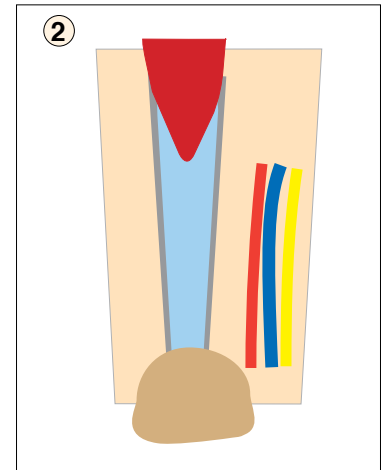
پا را کاملاً از وسط ساق تا میدفوت با یک محلول ضد عفونی آماده سازید و این در حالیهست که همکار شما پا را از انگشتان با یک دست و ران پا را با دست دیگرش نگاه داشته است [۱ صفحه بعد]. بی حسی مقدار کمی ماده بی حسی لوکال نزدیک تاندون تزریق کنید [۲ صفحه بعد]. آگاه باشید که مقدار زیاد ماده بی حسی، لمس تاندون را مشکل ساخته و عمل جراحی پیچیده تر میشود.

سازماندهی جهت تنوتومی

در حالی که همکاران پا را در حداکثر دورسی فلکسیون نگاه داشته است، محلی حدود ۱/۵ سانتی متر بالای کالکانتوس را برای تنوتومی انتخاب کنید. مقدار کمی ماده بی حسی را درست مدیال به تاندون در محل منتخب تنوتومی تزریق کنید. آگاه باشید که مقدار زیادی از ماده بی حسی، لمس تاندون را مشکل و عمل جراحی را پیچیده تر میکند. در ذهنتان تنوتومی را در نظر داشته باشید. نوروواسکولار باندل در انترو مدیال تاندون پاشنه قرار دارد [۲]. تاندون پاشنه (آبی روشن) درون غلاف تاندون (خاکستری) قرار دارد.

تنوتومی

نوک تیغه چاقو را از سمت مدیال، مستقیماً بلافاصله قدام به تاندون [۳ صفحه بعد] وارد کنید. قسمت صاف تیغه را موازی با تاندون نگاه دارید. ابتدا یک برش طولی کوچک ایجاد کنید. دقت کنید خیلی ظریف کار کنید تا ناگهان برش پوستی بزرگ نسازید. غلاف تاندون (خاکستری) را نبرید و سالم نگاه دارید [۳]. سپس تیغه چرخانده شده، چنانکه لبه تیز آن مستقیماً در جهت خلف و به طرف تاندون قرار گیرد. سپس تیغه کمی به خلف حرکت داده میشود. یک صدای پاپ (pop) زمانی که لبه تیز تیغه تاندون را آزاد میکند، حس میشود. تاندون کاملاً قطع نمیشود مگر صدای پاپ حس شود. بعد از تنوتومی، ۱۵ تا ۲۰ درجه بطور تیپیک به دورسی فلکسیون اضافه میشود [۴ صفحه بعد].





گچ بعد از تنوتومی

بعد از اصلاح اکواینوس توسط تنوتومی، گچ پنجم [۵] را در حالت ۶۰ تا ۷۰ درجه ابداکشن پا در ارتباط با سطح فرونتال مچ پا، و ۱۵ درجه دورسی فلکسیون بگیرد. پا در مقایسه با ران، بنظر میرسد که بیش از حد اصلاح شده باشد. این گچ پا را بعد از اصلاح کامل به مدت ۳ هفته نگاه میدارد. اگر قبل از ۳ هفته گچ نرم و یا کثیف شد، باید آن را عوض کنید. کودک و مادر میتوانند فوری به خانه بروند. معمولاً نیاز به مسکن نیست. معمولاً این آخرین گچ لازم در برنامه درمانی است.

باز کردن گچ

بعد از ۳ هفته، گچ باز میشود. اکنون ۲۰ درجه دورسی فلکسیون امکانپذیر است. تاندون ترمیم یافته و اسکار جراحی خیلی جزئی است. پا آماده پوشیدن بریس میباشد (6ww). پا بنظر میرسد در ابداکشن بیش از حد اصلاح شده است. این مسئله اغلب باعث نگرانی مراقبین کودک است. شرح دهید که این، اصلاح بیش از حد نیست، بلکه ابداکشن کامل است.

اشتباهات در طول تنوتومی

اصلاح زودرس اکواینوس
کوشش در جهت اصلاح اکواینوس قبل از اینکه وارس پاشنه و سوپیناسیون پا اصلاح شوند، منجر به دفورمیتی راکر باتوم خواهد شد. اکواینوس از طریق مفصل ساب تالار تنها زمانی میتواند اصلاح گردد که کالکانتوس اداکت شود. تنوتومی بعد از اینکه کیووس، اداکتوس، و وارس بطور کامل اصلاح شوند، اندیکاسیون دارد.

شکست در اجرای تنوتومی کامل

افزایش طول ناگهانی با یک پاپ (pop) یا snap نشانه یک تنوتومی کامل است. شکست در ایجاد این علامت، ممکن است نشاندهنده تنوتومی ناقص باشد. اگر هیچ پاپ یا صدایی ایجاد نشد، مانور تنوتومی را تکرار کنید تا مطمئن شوید تنوتومی کامل شده است.



پوشیدن بریس خیلی اساسی است.

در پایان گچ گیری، پا در مقدار زیادی ابداعشن قرار میگیرد، که باید ۶۰ تا ۷۰ درجه (محور کف پا به ران) باشد. بعد از تنوتومی، گچ آخر را ۳ هفته نگاه میداریم. پروتکل پونستی بعد از آن شامل بریس است که پا را در ابداعشن و دورسی فلکشن حفظ میکند. این بریس یک بار دارد که به کفشهای جلو باز با کف مستقیم وصل میشود. این مقدار ابداعشن لازم است تا ابداعشن کالکائوس و فورفوت را حفظ کرده و از عود جلوگیری شود. بافتهای نرم سمت مدیال تنها اگر بعد از گچ گیری، بریس استفاده شود، در حالت کشش باقی میمانند. درون بریس، زانوهای آزادند، بنابر این کودک میتواند لگد اندازی کرده و زانوهای را مستقیم کند تا تاندون گاستروسولئوس کشیده شود. ابداعشن پاها در بریس، توام با کمی انحنای (خمیدگی بر خلاف جهت کودک)، باعث دورسی فلکسیون پاها میشود. این کمک به حفظ کشش بر روی عضله گاستروکنمیوس و تاندون پاشنه پا میکند. اورتوزهای پا و مچ پا (AFO) مفید نیستند چون آنها فقط پا را مستقیم و در دورسی فلکسیون نوترال حفظ میکنند.

برنامه پوشیدن بریس

۳ هفته بعد از تنوتومی، گچ را باز کرده و بلافاصله

بریس پوشیده میشود. بریس تشکیل شده از کفش جلو باز و ساقه بلند با کف مستقیم (straight) که به یک بار (bar) وصل میشود [۱]. در موارد یک طرفه، بریس را در سمت پای کلاب فوت در ۶۰ تا ۷۰ درجه اکسترنال روتیشن و سمت پای نرمال را در ۳۰ تا ۴۰ درجه اکسترنال روتیشن قرار میدهیم [۲]. در موارد دو طرفه، در هر طرف در ۷۰ درجه اکسترنال روتیشن تنظیم میگردد. بار باید طول کافی داشته باشد همچنان که پاشنه های کفشها به پهنای شانه ها قرار گیرند [۲]. یک اشتباه شایع در بریس، تجویز بار خیلی کوتاه است، که کودک ناراحت میباشد. یک بریس باریک یکی از علل شایع پذیرش کمتر بریس است. بار را باید ۵ تا ۱۰ درجه با انحنای به سمت مخالف کودک خم کرد، تا پاها در دورسی فلکسیون حفظ شوند. بعد از باز کردن گچ آخر، بریس باید بصورت تمام وقت (روز و شب) به مدت ۳ ماه پوشیده شود. بعد از آن، کودک باید بریس را ۱۲ ساعت در شب و ۲ تا ۴ ساعت در میان روز، جمعاً ۱۴ تا ۱۶ ساعت در طول ۲۴ ساعت شبانه روز بپوشد. این برنامه تا سن ۳ تا ۴ سالگی کودک ادامه مییابد.

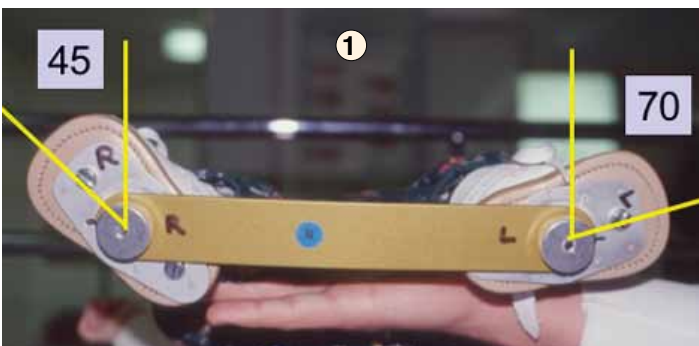
گهگاه، یک کودک مادامی که بریس را میپوشد، دچار والگوس شدید پاشنه و چرخش خارجی تیبیا میشود. در این مورد، باید پزشک اکسترنال روتیشن کفشها را بر روی بار از ۷۰ درجه به تقریباً ۴۰ درجه کاهش دهد.

اهمیت پوشیدن بریس

مانیپولیشن پونستی توام با تنوتومی زیر جلدی، بطور منظم نتیجه عالی ایجاد میکند. بهر حال، بدون پیگیری دقیق و کوشا در پوشیدن بریس، بیشتر از ۸۰٪ عود رخ میدهد. بر عکس در خانواده هایی که بریس را پذیرا هستند، فقط ۶٪ عود رخ میدهد. (مورکندی و همکاران).

چه زمان بریس را قطع کنیم؟

چه مدت زمانی باید برنامه پوشیدن شبانه بریس ادامه یابد؟ بدلیل اینکه اغلب تعیین شدت دفورمیتی مشکل است، ما در تمام پاها توصیه میکنیم که باید بریس را ۳ تا ۴ سالگی بپوشند. بیشتر کودکان به پوشیدن بریس عادت میکنند، و آن یک قسمتی از روش زندگیشان میشود. اگر بعد از ۳ سالگی پذیرش آن مشکل ساز شد، ممکن است لازم شود که بریس را قطع کنیم. کودک برای بررسی شواهد عود باید پیگیری نزدیک و دقیق شود. به محض مشاهده علایم اولیه عود، باید بی درنگ بریس دوباره شروع شود.



انواع بریس ها

تعدیل بریس اصلی پونستی چند مزایا داشته است. برای جلوگیری از لیز خوردن پا به خارج از کفش، ممکن است یک پد در جهت خلاف کفش قرار دهیم [۱]. طرح های جدید پا را در بریس محکم تر قرار میدهد، راحت تر بوسیله کودک پذیرفته میشود، و اجازه حرکت به کودک داده میشود. این انعطاف پذیری ممکن است پذیرش بریس را بهتر کند. چندین مدل بریس نشان داده شده اند [۷-۱].

استین بیک (ارتوپد فنی شاغل در اوگاندا)، بریسی ابداع کرده که میتواند از مواد ساده و براحتی قابل دسترس ساخته شود [۲]. این بریس در حفظ اصلاح موثر است، استفاده آسان دارد، براحتی تولید میشود، ارزان بوده و ایده آل برای مصرف وسیع میباشد [صفحه ۲۶ را ببینید]. برای اطلاع از جزئیات

ساختن آن با مایکل استین بیک به آدرس زیر تماس بگیرید:

steenbeek.michiel@gmail.com

www.global-help.org

جان میچل یک بریس تحت نظارت مستقیم دکتر پونستی ساخته است. این بریس تشکیل شده است از کفشهایی که چرم خیلی نرمی دارد و کف آن پلاستیکی است که به شکل پای کودک مولد mold میشود، و باعث شده که این کفش خیلی راحت و ساده استفاده شود [۳]. سایت زیر را ببینید:

www.mdorthopaedics.com

دکتر ماتیو دایس از دانشکده پزشکی واشنگتن در سنت لوییس آمریکا، بریس دینامیک جدیدی برای کلاب فوت

ساخته است که اجازه میدهد پا مادامیکه در روتیشن حفظ میشود، حرکت هم بکند [۴]. یک اورتوز مچ پا و

پا (AFO) بعنوان بخشی از این بریس لازم است تا از پلانتر فلکسیون مچ پا جلوگیری کند.

مارکل یک بریسی ساخت که والدین میتوانند ابتدا

کفشها را به پای کودک کرده و سپس هر کفشی را به روی بار وصل کنند [۵].

دکتر جفری کسلر از بیمارستان Kaiser در لوس آنجلس آمریکا، یک بریس قابل انعطاف و ارزان ساخت. بار آن از پولی پروپیلن با ضخامت ۱/۸ اینچ ساخته شده است [۶].

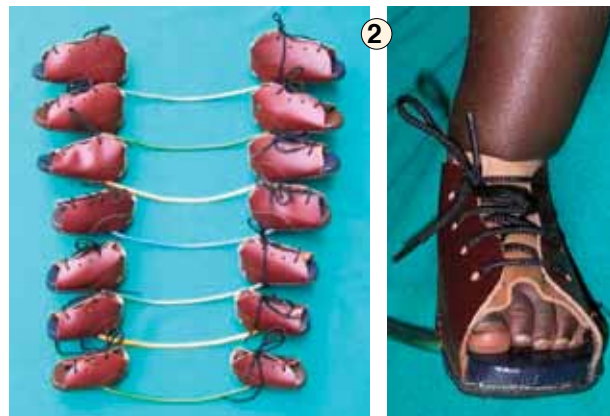
این بریس به دلیل اینکه بخوبی توسط کودکان پذیرفته میشود، ممکن است پذیرش بریس را بهبود بخشد. به مقاله زیر مراجعه کنید.

JPO-B 17:247 2008

دکتر رومانوس این بریس را در سوئد ساخت

[۷]. کفشها از پلاستیک شکل پذیری ساخته شده اند که به شکل پای کودک مولد

میشوند. داخل آن با چرم خیلی نرمی پوشیده میشود، که ساختار آن را خیلی راحت میکند. کفشها با پیچهایی به بار فیکس میشوند.



قابل پذیرش ترین خانواده ها آنها یی هستند که درمان پونستی را درک میکنند و اهمیت پوشیدن بريس را میفهمند.

آموزش مداوم

از هر فرصتی برای آموزش خانواده درباره درمان پونستی استفاده کنید.

مقاله های مکتوب اگر در دسترس باشند خیلی مفید هستند. اغلب مقاله های چاپ شده از اطلاعات شفاهی متقاعد کننده ترند [۱].

هنگام گچ گیری هفتگی مادامی که هر گچی را میگیرید، از فرصت برای توضیح درمان و تاکید بر روی اهمیت بريس جهت حفظ اصلاح پا استفاده کنید. به سوالات والدین و هر کدام از اعضای خانواده پاسخ دهید. روی افرادی که شکاک هستند بیشتر متمرکز شوید و راجع به نگرانیهایشان صحبت کنید.

آماده سازی خانواده جهت پوشیدن بريس: بیشتر شکستها در درمان مربوط به قطع زود هنگام پوشیدن بريس است. مکرراً تاکید بر روی اهمیت این مرحله از درمان داشته باشید. خانواده را آگاه سازید که حفظ اصلاح با بريس به اندازه بدست آوردن اصلاح بوسیله گچ گیری و تنوتومی اهمیت دارد.

دستورالعمل پوشیدن بريس

تعیین مسئولیت زمانی که اصلاح بدست آمده است، واضحا مسئولیت را به گردن خانواده بیندازید که حفظ اصلاح با پوشیدن بريس به عهده آنهاست. در بعضی موقعیتهای تعیین مسئولیت به گردن پدر شاید مناسب باشد.

نمایش توانایی خانواده در پوشاندن بريس: نشان دهید که چگونه بريس پوشانده میشود. بريس را در آورده و از والدین بخواهید زیر نظر شما بريس را به کودک بپوشانند. مطمئن شوید که شیرخوار در بريس راحت است. اگر کودک ناراحت است، بريس را در آورده و پوست کودک را از نظر تحریک پذیری و قرمزی پوست معاینه کنید [۲].

آماده سازی شیرخوار برای یک چند روز اول، پیشنهاد دهید که بريس را در دوره کوتاهی در آورند تا تحمل کودک بهتر شود. به والدین سفارش کنید که اگر کودک گریه میکند، بريس را در نیاورند. اگر کودک بیاموزد که با گریه کردن بريس در آورده خواهد شد، اصلاح این الگو مشکل خواهد بود. خانواده را تشویق کنید که بريس را بخشی از زندگی نرمال کودک سازند [۳].

پیگیری

یک ویزیت در ظرف ۱۰ تا ۱۴ روز برای کودک برنامه ریزی کنید تا استفاده از بريس را کنترل نمائید. اگر بريس بخوبی پوشیده میشود، ویزیت بعدی را حدود ۳ ماه در نظر بگیرید. در آن زمان، ممکن است بريس در طول روز قطع شود. بريس باید در طول روز در هنگام چرت زدن کودک و در طول خواب شبانه پوشیده شود.

پیشنهاد کمک و همیاری: اگر خانواده در پوشیدن بريس مشکل دارند، خانواده را تشویق کنید که تلفن کنند یا به کلینیک برگردند.



ظانواع موانع

دیگر اشکال درمان کلاب فوت

ممکن است والدین روشهای دیگر غیر پونستی درمان را جویا شوند. طب سنتی و دیگر روشها بی تأثیرند، و تأخیر باعث مشکل تر شدن درمان پونستی میگردد. این مشکل را با آموزش خانواده، دیگر متصدیان بهداشتی و جامعه حل کنید.

اعتقادات: در بعضی از فرهنگ ها، جوامع معتقدند که علت کلاب فوت ارواح شیطانی، جادوگری، لعن و نفرین، یا تقصیر مادر است [۱]. اعتقادات ممکن است شامل اطلاعات غلطی باشد که پیشنهاد کنند درمان پونستی بی تأثیر میباشد.

لکه ننگ: اگر اعتقاد بر این باشد که کلاب فوت یا دیگر معلولیتها مربوط به گناهان یا تقصیرات خانواده میباشد، کودک دچار معلولیت باعث شرمندگی خانواده بوده و وی را مخفی میکنند.

تولد روستایی: نوزادانی که در روستا بدنیا میآیند تحت یک مسئله ویژه ای قرار میگیرند. آنها بطور طبیعی اعتقاد به معاینه نوزاد توسط کادر بهداشتی آموزش دیده ندارند. خانواده ها ممکن است هیچ آگاهی از تشخیص یا نیاز سریع به درمان نداشته باشند.

تسلط بر موانع

به والدین کمک کنید تا بر موانع توسط راههای زیر چیره شوند:

ایجاد درمانگاههای کلاب فوت: امکانات درمان پونستی را برای همگان در کشور ایجاد کنید.

شرکت کردن پدران: پدران را تشویق کنید تا به همراه مادران در درمانگاه کلاب فوت حاضر شوند و آنها نیز در درمان سهیم شوند. پدرانی که احساس شرکت کردن کنند و آن را درک کنند بهتر میتوانند مادران را در درمان کودک یاری دهند [۲].

بحث درمانی و برنامه پیگیری: پرستاران و مراقبین را از برنامه کامل درمانی (۲۰ ویزیت در عرض ۴ سال) مطلع کنید. بحث و برنامه ریزی کل درمان در زمان شروع آن باعث تشویق خانواده ها بر این میشود که چطور بودجه لازم را جمع آوری کنند. اگر هزینه مراقبت توسط بیمارستان تامین میشود، والدین را از آن آگاه سازید. خانواده ها را به مراکز درمان پونستی راهنمایی کنید.

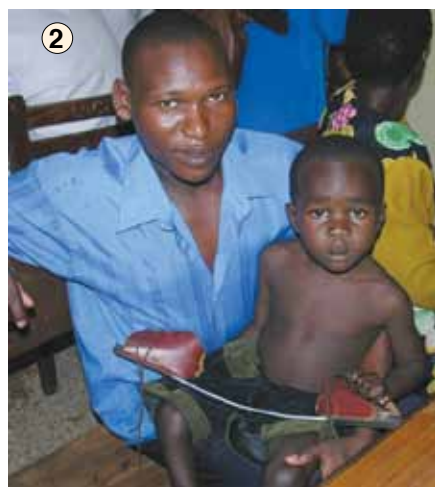
شراکت و همکاری: مراقبین بهداشتی را تشویق در شرکت در حل موانع درمانی کنید. والدین و دیگر مراقبین در مسئولیتهای مالی و دیگر مسئولیتهای خانواده سهیم شوند. کارکنان مراقبتهای بهداشتی در ارائه وظایف بهداشتی سهیم شوند. از کلیساهای و مساجد محلی، کلپهای خدماتی، و دیگر آژانسهای عقیدتی درخواست کنید تا به افراد خیلی فقیر در جهت حمل و انتقال آنها و دیگر خدمات کمک کنند.

آموزش، احترام، و اطمینان

آموزش: به والدین و جامعه در مورد کلاب فوت، علل آن، و اینکه سیستم پزشکی میتواند آنها را درمان کند، آموزش دهید. این کمک میکند تا وضعیت قابل قبول تر شود.

احترام: به نیازهای مادران که باید سریع برگردند و وظایفشان را در منزل انجام دهند، بوسیله اینکه در درمانگاه زیاد معطل نشوند، احترام گذارید.

اطمینان: اطمینان دهید که علت بیماری تقصیر والدین نیست و درمان بسیار موثر است، اما وقت گیر میباشد.



تشخیص عود ها

زمانی که گچ را باز کرده و بريس شروع ميشود، برنامه ويزيت کودک را طبق برنامه زير براي چک کردن پذيرش بريس و پيگيري علايم عود مطرح کنيد.

در ۲ هفته براي چک کردن پذيرش بريس تمام وقت

در ۳ ماه براي آموزش برنامه بريس در شبها و روزها موقع خواب کودک

تا سن ۳ سالگي هر ۴ ماه چک شود تا از نظر پذيرش بريس و علائم عود پيگيري گردد

سن ۳ تا ۴ سال هر ۶ ماه چک شود

از ۴ سالگي تا بلوغ هر ۱ تا ۲ سال چک شود

عودهای زود و سريع

کودک کاهش اصلاح ابداعشن پا و يا دورسي فلکشن را با ايجاد اداکتوس و کيووس نشان ميدهد.

عود در کودکان نو پا

کودک را جهت علائم دفورميتي هم در آغوش مادر و هم در هنگام راه رفتن چک و معاينه کنيد. زماني که کودک به سمت معاينه کننده قدم بر ميدارد، به سوپينا سيون فورفوت نگاه کنيد. سوپينا سيون ناشي از تسلط و چيرگي عضله تيبياليس قدامي بر عضلات ضعيف تر پروئنال هاست [۱]. زماني که کودک از معاينه کننده دور ميشود، به واروس پاشنه نگاه کنيد [۲]. کودک در حالت نشسته بايد از نظر دامنه حرکتی مچ پا و کاهش دورسي فلکسيون پاسيو معاينه گردد. دامنه حرکتی مفاصل ساب تالار و ميد تارسال را چک کنيد. کم شدن حرکت آزادانه مفاصل، نشانه عود ميباشد.

عللی برای ایجاد عود

شايعترين علت عود، عدم پذيرش برنامه پوشيدن بريس است. دکتر مورکندی دريافت که در خانواده هايی که پذيرش خوبی دارند، عود فقط ۶٪ و در آنهایی که بريس را نميپذيرند، بيش از ۸۰٪ اتفاق ميافتاد. اگر عود در شيرخواری رخ دهد که بريس را ميپوشد، علت آن يک عدم تعادل عضلانی زمينه ای در پا ميباشد که ميتواند منجر به سفتی و عود گردد.

گچ گیری برای عود

از عودها چشم پوشی نکنيد! با بروز اولين علامت عود، يک يا سه گچ بگيريد تا پا به خارج کشيده شود و اصلاح دوباره بدست آيد. اين درمان با گچ همانند همان برنامه اصلي گچ گيري پونستی ميباشد. به محض اينکه دفورميتی با گچ اصلاح ميشود، دوباره برنامه پوشيدن بريس را شروع کنيد. حتی در کودکی که دچار عود شديدی شده است، بعضی اوقات گچ گيري خیلی موثر ميباشد [۳].



عود اکواینوس

عود اکواینوس دفورمیتی است که میتواند درمان را پیچیده کند. تبیبا بنظر میرسد سریع تر از تاندون گاستروسولئوس رشد میکند. عضله اتروفیه است و تاندون بنظر طویل و فیروتیک میباشد [۱]. بوسیله گچهای بلند پا به شکل سریال که پا در ابداکشن و زانو در فلکسیون باشد، اصلاح را بدست آورید. هر هفته گچ گیری را ادامه دهید تا پا بتواند به حدود ۱۰ درجه دورسی فلکسیون آورده شود. اگر در کودکان زیر ۴ سال با ۴ یا ۵ گچ بدست نیاید، تنوتومی زیرجلدی تاندون پاشنه را تکرار کنید. وقتی اکواینوس اصلاح شد، برنامه پوشیدن بريس شبانه را از سر بگیرید.

عود واروس

عودهای واروس پاشنه شایع تر از عود اکواینوس هستند. آنها را میتوان در حالت ایستاده [۲] در کودک نظاره کرد و باید با تکرار گچ گیری در کودکان بین ۱۲ تا ۲۴ ماه درمان شوند، و بدنبال آن برنامه پوشیدن دقیق بريس از سر گرفته شود.



سوپیناسیون دینامیک

بعضی کودکان، معمولا بین سنین ۳ تا ۴ سال، فقط با یک دفورمیتی دینامیک سوپیناسیون، از عمل ترانسفر تاندون تیبیالیس قدامی سود خواهند برد [۳]. این ترانسفر فقط زمانی موثر است که دفورمیتی دینامیک باشد و فیکس نباشد. تا بعد از سن ۳۰ ماهگی که کونتی فرم خارجی اوسیویه شود، این عمل را به تأخیر اندازید. بطور طبیعی، بعد از ترانسفر نیازی به پوشیدن بريس نمیشود.

نتیجه

عودهایی که بعد از درمان پونستی، اتفاق میافتند نسبت به آنهایی که بعد از درمان قدیمی جراحی ریلیز پوسترودیلال ایجاد میشوند، خیلی راحت تر قابل برطرف کردن هستند.



کلاب فوت آتیبیک

بیشتر موارد کلاب فوتهای تیپیک با تقریباً ۵ گچ خوب گرفته شده پونستی اصلاح میشوند. بعضی از کلاب فوتها اشکال منحصر به فردی دارند که درمان را طولانی و مشکل تر میکند. این کلاب فوتهای مشکل را شاید بتوان در چند گروه طبقه بندی کرد.

کلاب فوت تیپیک درمان نشده

اگر درمان به تأخیر بیفتد، درمان کلاب فوت ایدیوپاتیک بطور پیشرونده مشکل تر و طولانی تر میشود. اصلاح کامل هنوز تا اواخر سن کودکی هم امکان پذیر است. بطور مثال، این پسر ۳ ساله با کلاب فوت درمان نشده [۱] با شش گچ [۲] و بدنبال آن تنوتومی و سپس یک گچ نگهدارنده به مدت ۶ هفته درمان گردید. با کاملاً اصلاح شد [۳]. با مساعدت دکتر شفیق پیرانی

علیرغم سن، با روش درمان استاندارد پونستی شروع کنید، ولی بدانید که ممکن است درمان دیگری هم لازم شود. اگر اصلاح کامل نیست و دفورمیتی باقیمانده قابل قبول نمیشد، ممکن است برای اصلاح کامل نیاز به جراحی بافت نرم یا استخوان پیدا کنیم.

کلاب فوت آتیبیک

بعضی کلاب فوتها مشکل تر اصلاح میشوند. این کلاب فوتهای مقاوم ممکن است نوع متفاوتی باشند که بطور غیر معمول سفت هستند. در آنهایی که قبلاً با روشهای غیر پونستی درمان شده اند، کلاب فوت پیچیده میشود. این درمانها اغلب دفورمیتیهایی دیگری ایجاد میکند که درمان را مشکل تر میسازد.

ارزیابی

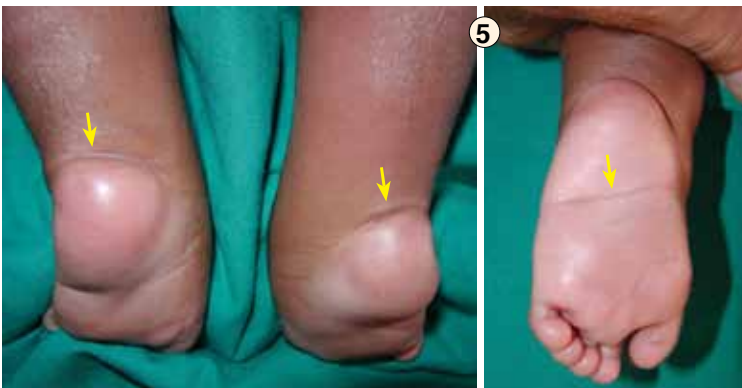
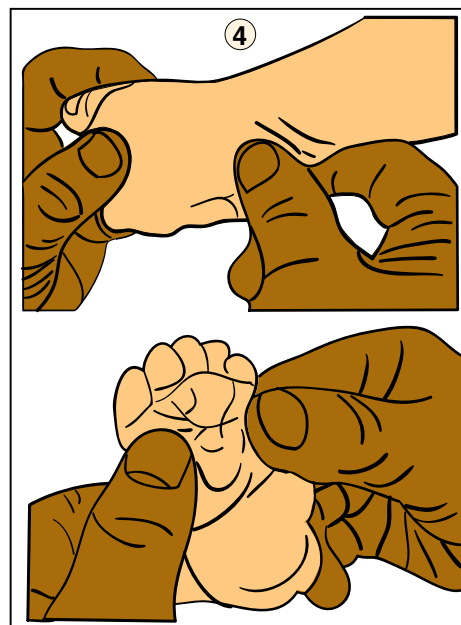
در معاینه، اغلب موارد زیر وجود دارند. پلانتر فلکسیون شدید تمام متاتارس ها، یک کریز عمیق درست بالای پاشنه که تا زیر میدفوت میگذرد [۵ پیکان زرد]، و یک انگشت شست پای کوتاه و هایلر اکستند.

درمان توسط روش پونستی

با مانپولیشن و گچ گیری شروع کنید. آگاه باشید که درمان طولانی و خطر عود زیاد خواهد بود.

مانپولیشن

بدقت سر تالوس را در لاترال تشخیص دهید. آن به برجستگی پروسس آنتریور کالکائوس نمیشد. وقتی مانپولیت میکنید، انگشت ایندکس شما باید در بالای سمت خلفی قوزک خارجی باشد در حالی که شست همان دست شما فشار مخالف بر روی سمت لاترال سر تالوس وارد میکند [۴ بالا]. بیش از ۳۰ درجه ابداکت نکنید. بعد از اینکه ۳۰ درجه ابداکشن بدست آوردید، تاکید بیشتر روی اصلاح کیووس و اکواینوس داشته باشید. تمام متاتارسها همزمان با هر دو شست دستهای شما هایلر اکستنسیون میشوند [۴ پایین].



گچ گیری

همیشه گچ را تا بالای زانو و در حدود ۱۱۰ درجه فلکسیون بگیرید تا از لیز خوردن گچ جلوگیری شود. حداکثر ۶ تا ۸ گچ میتواند جهت اصلاح دفورمیتی لازم شود.

تنوتومی

در بیشتر موارد تنوتومی واجب است. زمانی که اکواینوس اصلاح نمیشود، تنوتومی را انجام دهید. حداقل ۱۰ درجه دورسی فلکسیون لازم است. اگر بلافاصله بعد از تنوتومی مقدار کافی دورسی فلکسیون بدست نیاوریم، بعضی اوقات لازم است بعد از تنوتومی، گچ را هفتگی عوض کنیم تا دورسی فلکسیون بیشتری بدست آید.

پوشیدن بریس

ابداکشن بریس پا را در سمت مبتلا به ۳۰ درجه کاهش دهید. پیگیری درمان همانند روش اصلی است.

دیگر کلاب فوتهای آتیبیک

اغلب کلاب فوت همراه با دیگر آنومالیهای مادرزادی همانند آرتروگریپوزیس [۱]، میلومننگوسل [۴]، و دیگر سندرومها میباشد. اغلب سندروم باعث ایجاد کلاژن غیر طبیعی، سفتی لیگامانها، کپسولها، و دیگر بافتهای نرم میشود. کلاب فوتهای سندرومیک مشکل تر درمان شده و بعضی اوقات نیاز به جراحی دارند.

آرتروگریپوزیس

با گچ گیری استاندارد پونستی شروع کنید. ۹ تا ۱۵ گچ اغلب لازم میشود. اگر اصلاح بدست نیاید، ممکن است نیاز به جراحی شود. در اثر گچ گیری پونستی شدت جراحی لازم کمتر خواهد بود. جراحیهای با وسعت کمتر از جمله ریلیز زیر جلدی تاندونهای تیبیالیس خلفی، تاندون پاشنه [۲] و فلکسور شست پا [۳]، ممکن است کفایت کند. پوشیدن بریس بعد از اصلاح اساسی است و ممکن است تا اواسط کودکی و حتی بیشتر هم لازم باشد ادامه یابد.

میلودیسپلازی

بدلیل کاهش حس در اینها، باید دقت زیادی در گچ گیری شود تا از زخم شدن پوست جلوگیری گردد. از ویبریل بیشتر [۵] استفاده کنید و از فشار زیاد در حین مولد کردن بپرهیزید.

سندرومهای دیگر

کلاب فوت اغلب در سندرومهای زیاد دیگری هم دیده میشود از جمله دیسپلازی دیستروفیک، سندروم Mobius، سندروم لارسن، سندروم Beckwith Wiedeman، سندروم Pierre Robin. نتیجه فانکشنال دراز مدت معمولاً بستگی به سندروم زمینه ای دارد تا به کلاب فوت آنها.

درمان دفورمیتی باقیمانده

اگر اصلاح با گچ کامل نباشد و دفورمیتی باقیمانده غیر قابل قبول باشد، ممکن است جهت اصلاح نیاز به جراحی شود. با گچ گیری پونستی شروع کنید. حتی اگر اصلاح با گچ کامل نباشد، شدت دفورمیتی کم شده و به جراحی کمتری جهت اصلاح کامل نیاز خواهد شد. جراحی کمتر یعنی سفتی کمتر، ضعف و درد کمتر در بزرگسالی. بر اساس سن کودک و شدت و نوع دفورمیتی، عمل جراحی را انتخاب کنید. آگاه باشید که کلاب فوتی که برای اصلاح نیاز به جراحی پیدا میکند، در طول کودکی بیشتر امکان عود دارد (۵۰-۲۵٪).

ریلیز بافتهای نرم در شیرخوارگی و اوایل کودکی اندیکاسیون دارد. عمل جراحی بستگی به شدت و محل دفورمیتی دارد.

اعمال جراحی استخوانی در اواخر کودکی اندیکاسیون دارد و ممکن است استفاده شود. گزینه های آن شامل رزکسیون و فیوژنهای میباشد.

اصلاح با دستگاه ایلزاروف بیشتر در کودکان بزرگتر انجام میشود. اصلاح بوسیله کشش تدریجی و دوباره برقراری پوزیشن صحیح بدست میآید. قبل از اصلاح، خطر عود را با کشش بیش از حد کم کنید.



اندیکاسیون

زمانی ترانسفر تاندون اندیکاسیون دارد که کودک بالای سن ۳۰ ماهگی باشد و عود دوم اتفاق افتاده باشد. اندیکاسیون شامل وارسو پاشنه و سوپیناسیون فورفوت ثابت در حین راه رفتن بوده، در کف پا قطور شدن پوست قسمت خارجی دیده میشود.

اصلاح دفورمیتی

مطمئن شوید که هر دفورمیتی ثابتی با ۲ یا ۳ گچ قبل از انجام ترانسفر تاندون، اصلاح نمیشود. معمولاً کیووس، اداکتوس، و وارسو اصلاح میشوند. اکواینوس ممکن است باقی بماند. اگر پا پراحتی تا ۱۰ درجه دورسی فلکسیون آید، تنها ترانسفر تاندون لازم است. در غیر اینصورت تنوتومی تاندون پاشنه هم لازم است.

بیهوشی، پوزیشن بیمار و انسیزیون جراحی

بیمار را در پوزیشن به پشت خوابیده و با بیهوشی عمومی در روی تخت قرار دهید. از یک تورنیکت بالای ران استفاده کنید. برش دورسی لاترال با مرکزیت روی کونئی فرم خارجی بدهید. نشانه سطحی آن در قسمت پروگزیمال متاتارس سوم و در جلوی سر تالوس میباشد [۱]. برش دورسومدیال روی محل چسبیدن تاندون تیبیالیس قدامی داده میشود [۲].

آشکار کردن تاندون تیبیالیس قدامی

تاندون را آشکار و آن را از محل چسبیدنش جدا کنید [۳]. از گسترش و دست کاری در قسمتهای خیلی دیستال تر پرهیز کنید تا آسیب به صفحه رشد متاتارس اول وارد نشود.

suture anchoring بزئید

suture anchoring شماره صفر استفاده کنید [۴]. از مالتیپل passes عبور چند گانه در میان تاندون استفاده کنید تا فیکساسیون مطمئنی بدست آید.

تاندون را انتقال دهید

تاندون را بصورت زیرجلدی به برش دورسولاترال انتقال دهید [۵]. تاندون در زیر رتیناکولوم و تاندونهای اکستنسور باقی میماند. بافت زیرجلدی را آزاد کنید تا اجازه دهد تاندون در یک مسیر مستقیم به لاترال رود.

کونئی فرم خارجی را لوکالیزه کنید

اگر در دسترس دارید، از اشعه ایکس استفاده کنید [۶]. به وضعیت سوراخ در رادیوگرافی دقت کنید [۶ پیکان درونی]. در غیر اینصورت با تعیین کردن مفصل بین آن و متاتارس سوم مشخص کنید.

محل ترانسفر را تعیین کنید

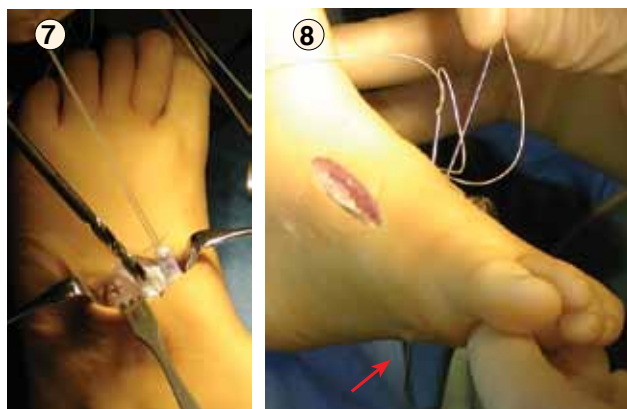
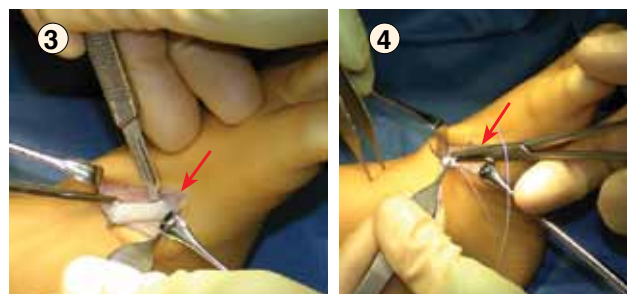
یک سوراخ با دریل (۳/۸ یا ۴/۲) در وسط کونئی فرم خارجی بسازید که آنقدر بزرگ باشد که با اندازه تاندون تطابق داشته باشد [۷].

نخ بخیه ها

یک سوزن مستقیم را با هر کدام از بخیههای محکم نخ کنید. یک سوزن را از درون سوراخ رد کنید. سوزن اول را در سوراخ بگذارید در حالی که سوزن دوم را از سوراخ رد میکنید تا از نفوذ بخیه اول جلوگیری شود [۸]. توجه کنید که سوزن کف پا را سوراخ میکند [۸ پیکان].

اجرای تنوتومی تاندون پاشنه را در نظر بگیرید

اگر لازم شد، تنوتومی زیر جلدی با تیغه شماره ۱۱ یا ۱۵ انجام دهید.



دو سوزن عبور دهید

سوزنها را از داخل یک پد نمدی و سپس از سوراخهای دکمه ارتوپدی عبور دهید تا تاندون محکم شود [۱].

تحکیم تاندون

با نگاه داشتن پا در حالت دورسی فلکسیون، با حفظ کشش روی بخیه فیکسایون، تاندون را به درون سوراخ کشیده [پیکان ۲] و نخ بخیه را با چندین گره محکم کنید.

فیکسایون تکمیلی

فیکسایون دکمه را با بخیه کردن تاندون به پریوست در محلی که تاندون وارد کونئی فرم میشود، تکمیل کنید و از نخ قابل جذب محکم استفاده کنید [۳].

بی حسی موضعی

از یک ماده بی حسی با اثر دراز مدت درون زخم [۴] استفاده کنید تا درد بلافاصله بعد از عمل را کم کنید.

پوزیشن نوترال و بدون ساپورت

بدون هیچ ساپورتی، پا باید در حالت نوترال از نظر پلانتر فلکسیون [۵] و نوترال از نظر والگوس و واروس قرار گیرد.

بستن زخم

برش جراحی را با بخیه قابل جذب و زیر جلدی ببندید [۶]. از نوارهای باریکی برای تقویت بستن زخم استفاده کنید.

بی حرکتی با گچ

یک پانسمان استریل قرار داده و یک گچ بلند پا بگیرید [۷]. پا را در ابداکشن و دورسی فلکسیون حفظ کنید.

مراقبت بعد از عمل

معمولاً بیمار شب در بیمارستان بستری میشود. بخیه ها قابل جذب هستند. بعد از ۶ هفته گچ و دکمه ارتوپدی را باز کنید. کودک در حد تحمل میتواند حرکت داشته باشد.

پوشیدن بریس و پیگیری

بعد از جراحی هیچ بریسی لازم نیست. کودک را دوباره سر ۶ ماه ویزیت کنید تا تاثیر ترانسفر را بررسی نمائید. در بعضی موارد، فیزیوتراپی جهت بدست آوردن قدرت و gait نرمال لازم میشود. جراح: دکتر وینسنت موسکا



ساخت بریس

موفقیت درمان پونستی بستگی به یک بریس موثری دارد که در محل قابل دسترس و تهیه باشد. بدون بریس دفورمیتی کلاب فوت عود میکند و درمان شکست میخورد.

ایده ال اینست که بریسه‌ها باید در کشوری که درمان انجام میشود، ساخته شود. این باعث میشود بریس قابل دسترس تر بوده و امکانات بیشتری برای تعمیر بریسه‌های شکسته شده ایجاد میگردد.

یک نمونه ایده ال از یک برنامه موثر، در اوگاندا دیده میشود. میشل استین بیک [۱] یک بریس ابداع کرده است که در اوگاندا ساخته میشود و در سراسر منطقه قابل دسترس است [۳]. این بریس از موادی که بطور وسیع قابل دسترس [۲] هستند و ابزاری که بطور شایع استفاده میشوند، ساخته میشود.

مواد و ابزار

ساخت بریس نیاز به چرم، آستر، تخته سه لا، میله استیل سبک دارد. تولید آن نیاز به ابزاری دارد تا کفشها را بسازند. ابزار لازم عبارتند از ماشین دوخت چرم [۴]، ابزار کار با فلزات و جوشکاری.

هزینه

قیمت بریس در اوگاندا کمتر از ۱۰ دلار آمریکا است.

آموزش

برای ایجاد یک برنامه ماندگار، افراد محلی را جهت ساخت بریس آموزش دهید. دانشجویان ارتوپدی فنی که تکنیکها را آموخته اند، همکاران ایده‌آلی برای آینده هستند.

تولید دستی بریس استین بیک

این بریس دست ساز در تمام رنگها، نمونه‌هایی برای همه سایزها در سایت زیر قابل دسترس و نمایش داده شده است.

www.global-help.org
steenbeek.michiel@gmail.com



درجه بندی کلاب فوت

نیاز برای درجه بندی کلاب فوت جای بحث دارد. طرفداران آن یک درجه بندی سریالی یافته اند که در طبقه بندی کلاب فوت، بررسی پیشرفت آن، نمایش علائم آن، و پیش آگهی آن مفید است. دو روش شایع در درجه بندی وجود دارد.

درجه بندی پیرانی

درجه بندی کلاب فوت پیرانی شدت دفورمیتی را سندیت میبخشد و درجه بندی متوالی و پی در پی آن یک روش عالی برای آگاهی از پیشرفت دفورمیتی است.

روش آن

شش علامت بالینی استفاده میشوند تا شدت [۱] هر بخشی از دفورمیتی معلوم شود. هر بخشی به صفر (نرمال) ۰/۵، (غیر طبیعی خفیف) یا ۱ (غیر طبیعی شدید) درجه بندی میشود. هر درجه و مجموع درجات را در هر بار ویزیت ثبت کنید.

بررسی پیشرفت

در طول درمان پونستی، پرونده نشان میدهد که آیا دفورمیتی بطور نرمال اصلاح میشود [۲] یا مسئله ای وجود دارد، و هم چنین درجه اصلاح هر بخشی از دفورمیتی را نشان میدهد. درجه بندی هم چنین کمک میکند تا تصمیم بگیریم چه زمانی طویل کردن تاندون پاشنه پا را انجام دهیم.

منبع

با دکتر شفیق پیرانی برای اطلاع از چگونگی این روش درجه بندی به آدرس زیر تماس بگیرید:

piras@aol.com

درجه بندی Dimeglio

درجه بندی کلاب فوت Dimeglio یک روش دیگری برای بررسی هر کدام از بخشهای دفورمیتی کلاب فوت است. به مقاله زیر در مورد آن مراجعه کنید:

J Pediatr Orthop

Sep 2001-Oct;21(5):624-7

①



CLB



MC



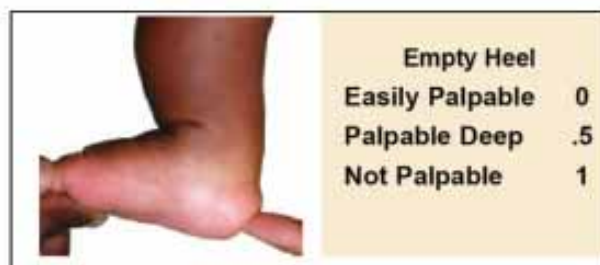
LHT



PC



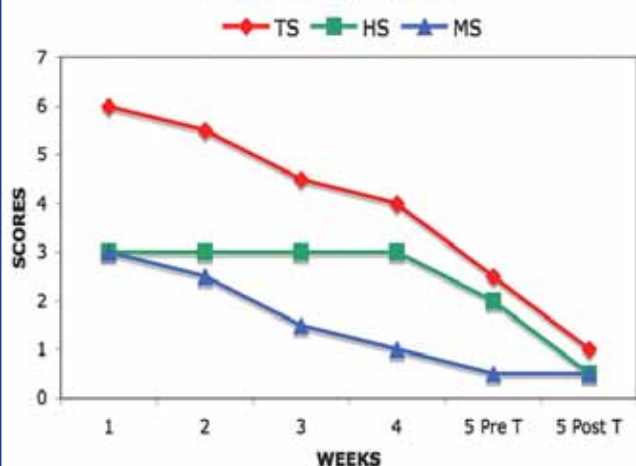
RE



EH

②

Clubfoot Scores - Typical



کلاب فوت چیست؟

کلاب فوت شایعترین دفورمیتی استخوانها و مفاصل پا در نوزادان است. آن در حدود ۱ در ۱۰۰۰ کودک اتفاق میافتاد. علت کلاب فوت دقیقا شناخته نشده است، اما بیشتر بنظر میرسد اختلال ژنتیکی میباشد و هیچ ارتباطی با اقدام یا عدم اقدامی در والدین ندارد. بنابر این، هیچ دلیلی برای والدین نیست که احساس گناه در مورد داشتن کودکی با کلاب فوت کنند. شانس داشتن یک کودک دیگر با کلاب فوت تقریباً ۱ در ۳۰ میباشد.

به والدین یک نوزادی که از دیگر لحاظ نرمال است و با کلاب فوت بدنیا میآید، میتوان اطمینان داد که کودک آنها وقتی بوسیله فرد متخصصی در این زمینه درمان شود، یک پای با ظاهر طبیعی و اساساً با فانکشن طبیعی خواهد داشت. یک کلاب فوت خوب درمان شده، هیچ معلولیتی ایجاد نمیکند و فرد کاملاً قادر خواهد بود که زندگی فعال نرمالی داشته باشد.

شروع کردن درمان

پا هر هفته تقریباً یک دقیقه مانیپولیت میشود تا لیگامانها و تاندونهای کوتاه و سفت در سمت داخلی، پشت، و زیر پا تحت کشش قرار گیرند. سپس یک گچ از انگشتان پا تا کشاله ران گرفته میشود. گچ، اصلاح بدست آمده از مانیپولیشن را حفظ میکند و بافتها را برای مانیپولیشن بعدی شل میکند. در این حالت، استخوانها و مفاصل جابجا شده بتدریج به راستای صحیح آورده میشوند. درمان باید در طول هفته اول یا دوم تولد شروع شود تا از مزایای الاستیسیته بافتها در این سن بهره ببریم.

مراقبت از گچ در خانه

گردش خون پا را هر ساعت در ۶ ساعت اول بعد از گچ گیری و سپس ۴ بار در روز چک کنید. به آرامی انگشتان پا را فشار دهید و به برگشت جریان خون نگاه کنید. اگر جریان خون پا خوب باشد، انگشتان سفید شده و سپس سرعت به صورتی برگردند. این را رنگ پریدگی (blanching) مینامند. اگر انگشتان تیره یا سرد هستند و blanch نمی شوند (تبدیل سفید به صورتی)، گچ ممکن است خیلی سفت باشد. اگر این اتفاق بیفتد، به مطب پزشکتان یا بخش اورژانس محل بروید و از آنها بخواهید تا گچ را چک کنند. اگر کودکان گچ فایبرگلاس نرم دارد، آن را باز کنید.

به ارتباط بین نوک انگشتان پا و انتهای گچ دقت کنید.

اگر انگشتان پا بنظر تان رسید که به عقب و داخل گچ کشیده میشوند، به مطب پزشکتان یا درمانگاه جهت بررسی مراجعه کنید.

گچ را تمیز و خشک نگاه دارید.

اگر گچ کثیف شود ممکن است با یک پارچه کمی مرطوب آن را پاک کرد.

گچ باید روی یک بالش یا پد نرم قرار گیرد تا خشک و سفت شود.

در حالی که کودک به پشت خوابیده، یک بالش زیر گچ قرار دهید تا پایش بالا قرار گیرد هم چنان که پاشنه درست آنسوی بالش قرار گیرد. این از فشار روی پاشنه جلوگیری میکند چون میتواند ایجاد زخم کند.

از کثیف شدن گچ بوسیله زود بزود عوض کردن پوشک کودک جلوگیری کنید. قسمت انتهای بالای گچ را خارج از پوشک قرار دهید تا از ورود ادرار و مدفوع به داخل گچ جلوگیری شود. اگر در دسترس دارید، پوشکهای یکبار مصرف یا پوشکهای نایلونی بهتر هستند.

در صورت بروز هر یک از موارد زیر به پزشکتان یا پرستار درمانگاه اطلاع دهید.

* هر گونه بوی تعفن یا هر نوع ترشح از درون گچ

* پوست قرمز، زخم، یا تحریک شده در لبه های گچ

* جریان خون ضعیف در انگشتان (شماره ۱ بالا را ببینید)

* لیز خوردن و خارج شدن گچ

* تب ۳۸/۵ درجه سلسیوس یا ۱۰۱ درجه فارنهایت یا بالاتر از آن بدون هیچ علت خاصی مثل سرماخوردگی یا بیماری ویرال

یک گچ جدید هر ۷ تا ۵ روز گرفته خواهد شد.

گچ با یک چاقوی مخصوص گچ بریده خواهد شد، بنابر این، گچ باید در روزی که به درمانگاه میآید نرم باشد. برای این کار، کودکان را در یک تشت یا لگن قرار دهید، مطمئن شوید که آب گرم به داخل گچ هم میرود (حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه). بعد از حمام گرفتن، یک حوله دستی مرطوب را دور گچ بپیچید و با یک کیسه پلاستیکی آن را بپوشانید. یک کیسه نان برای این کار خوب است.

طول درمان فعال

۵ تا ۷ گچ (هر گچ از انگشتان پا تا بالای ران، زانو در حالت خمیده)، طی یک دوره ۴ تا ۷ هفته، باید برای اصلاح دفورمیتی کلاب فوت کافی باشد (بخش زیر را ببینید). حتی پاهای خیلی سفت هم به بیش از ۸ یا ۹ گچ برای بدست آوردن حداکثر اصلاح نیاز ندارند. رادیوگرافی پا لازم نیست، بجز در موارد پیچیده، زیرا جراح میتواند وضعیت استخوانها و درجه اصلاح را با انگشتانش احساس کند.

تکمیل درمان فعال

یک جراحی کوچک سر پایی لازم است تا در بیشتر پاها اصلاح کامل شود. پشت مچ پا با یک کرم یا تزریق ماده بی حسی، بی حس میشود، بعد از آن تاندون پاشنه پا با یک تیغه باریک بریده میشود. گچ نهایی گرفته میشود. تا زمانی که گچ را تا ۳ هفته بعد باز کنیم، تاندون دوباره با طول و قدرت مناسب ساخته میشود. در پایان درمان، پا کمی بیش از حد اصلاح شده بنظر میآید و شکل پا بصورت کف صاف واثمد میکند. در ظرف چند ماه پا به حالت نرمال بر خواهد گشت.

حفظ اصلاح - بريس ابداكشن پا

دفورمیتی کلاب فوت بعد از اصلاح تمایل به عود دارد. جهت جلوگیری از عود بعد از در آوردن گچ آخر، یک بريس ابداكشن پا باید پوشیده شود، علیرغم اینکه تاندون پاشنه پا قطع شده یا نشده باشد. انواع بسیار متفاوتی از بريس ابداكشن پا وجود دارند. شایعترین بريس مصرفی تشکیل شده است از کفشهای با کف مستقیم، ساقه بلند، جلو باز که به انتهای یک بار آلومینیومی قابل تنظیم وصل میشوند. فاصله بین پاشنه های کفشها برابر با پهنای شانه های کودک است. تغییراتی به کفشها داده میشود تا از لیز خوردن آنها جلوگیری شود. کفش پای کلاب فوت ۶۰ تا ۷۰ درجه به خارج میچرخد و در سمت پای نرمال (اگر کودک فقط یک پای کلاب فوت دارد)، ۳۰ تا ۴۰ درجه به خارج میچرخد. بريس روزی ۲۳ ساعت حداقل تا ۳ ماه، بعد از آن، تا سن ۳ تا ۴ سالگی شبها و روزها در هنگام چرت زدن پوشیده میشود.

در طول شبهای اول و دوم پوشیدن بريس، کودک تا زمانی که بتواند پاهایش را با هم جهت حرکت تنظیم کند، ممکن است ناراحت باشد. این خیلی مهم است که بريس در آورده نشود، زیرا اگر بريس طبق دستور پوشیده نشود، عود دفورمیتی کلاب فوت تقریباً بدون استثنا اتفاق خواهد افتاد. بعد از شب دوم، کودک با بريس تطابق پیدا خواهد کرد. زمانی که لازم نیست بريس پوشیده شود، کفشهای معمولی آن را میتوان پوشید. بريس ابداكشن پا تنها بعد از این که کلاب فوت با مانیپولیشن، گچ گیری متوالی و، احتمالاً، آزاد کردن تاندون پاشنه، اصلاح کامل یافت، باید پوشیده شود. حتی زمانی که به خوبی اصلاح شده است، کلاب فوت استعداد عود را تا زمانی که کودک تقریباً ۴ ساله شود، داراست. بريس ابداكشن پا، که تنها روش موفق در جلوگیری از عود میباشد، زمانی که طبق دستور بالا استفاده شود، در ۹۵٪ بیماران موثر است. استفاده از بريس هیچ تأخیری در نمو کودک در رابطه با نشستن، چهار دست و پا رفتن، یا راه رفتن ایجاد نمیکند. راهنماییهای پوشاندن بريس ابداكشن پا: همیشه از جورابهای پنبه ای استفاده کنید طوری که قسمتهایی از پا و ساق کودک که با کفش تماس دارند را بپوشاند. پوست کودک شما ممکن است بعد از آخرین گچ حساس باشد، بنابر این ممکن است شما تمایل به پوشاندن دو جفت جوراب فقط در دو روز اول داشته باشید. بعد از روز دوم، تنها از یک جفت جوراب استفاده کنید.

اگر کودک شما در هنگام پوشاندن بريس نق نق نمیکند، ممکن است شما بخواهید اول پای بدتر و بعد پای بهتر را در مرحله بعدی بپوشانید. بهر حال، اگر کودک شما در زمان پوشاندن بريس لگد پرانی میکند، اول پای بهتر را بپوشانید، زیرا کودک تمایل پیدا خواهد کرد که درون کفش دوم لگد بزند.

پا را درون کفش نگاه داشته و ابتدا نوار مچ پا را ببندید.

نوار کمک میکند تا پاشنه به سمت پایین و داخل کفش، محکم قرار گیرد. روی سوراخ نواری که استفاده میکنید علامت زنید، چون بر اثر استفاده، چرم نوار کشیده میشود و علامت شما بی معنی می گردد.

با بالا و پایین کشیدن ساق پای کودک، چک کنید که پاشنه وی درون کفش در پایین قرار دارد. اگر انگشتان پا به عقب و جلو حرکت میکنند، پاشنه در پایین قرار ندارد، پس باید دوباره نوار را ببندید. یک خط بهتر است روی نوک کفی کفش بکشید که نشاندهنده محل نوک انگشتان کودک باشد. اگر پاشنه در وضعیت مناسبی باشد، انگشتان در محاذات یا جلوتر از این خط خواهند بود.

بند کفش را سفت کنید اما نه آنقدر که جریان خون را بند آورد. به خاطر داشته باشید، نوار مهمترین قسمت است. بندهای کفش استفاده میشوند تا کمک به حفظ پا در درون کفش کنند.

مطمئن شوید که تمام انگشتان کودک در خارج به شکل مستقیم باشند و هیچیک از آنها زیر دیگری خم نشده باشد. برای اینکه از این مسئله مطمئن شوید، ممکن است بخواهید تا قسمت نوک جورابها را ببرید تا واضح تر تمام انگشتان را بتوانید ببینید.

نکات مفید برای بريس ابداكشن پا

انتظار نق نق كردن كودك را درون بريس برای دو روز اول داشته باشید. این مسئله بدلیل این كه بريس دردناك باشد نیست بلکه بدلیل يك چیز جدید و متفاوت است.

با كودك خود درون بريس بازی كنید. این كلید رهایی از تحريك پذیری كودك است كه اغلب مربوط به عدم توانایی وی در حركت دادن پاها یش بطور مستقل از يكديگر میباشد. شما باید به كودك آموزش دهید كه او میتواند لگد اندازی و چرخاندن پاهایش را بطور همزمان درون بريس هم انجام دهد. شما میتوانید با ظرافت بار بريس را به جلو و عقب بكشید تا به كودك بیاموزید زانوهايش را همزمان فلكس و اكستند كند.

آنها روتین سازید اگر این درمان را روتین و معمول در زندگیتان كنید،

كودكان بهتر آنها انجام میدهند. پوشیدن آن در طول ۳ تا ۴ سال شبها و روزها هنگام چرت زدن. هر زمان كه كودك قصد خوابیدن دارد بريس را به او بپوشانید. كودك میآموزد كه چه وقتی از روز، لازم است تا بريس را بپوشد. اگر پوشیدن بريس را قسمتی از روتین روزانه كودك سازید، او نیز كمتر نق نق میکند.

بار بريس را نوار بندی كنیداز نوار دسته دوچرخه بخوبی برای این كار میتوانید استفاده كنید. با نوار بستن به بار بريس، كودكان، خودتان، و وسایلتان را از آسیب زدن توسط بار بريس در هنگام پوشیدن بريس به كودك، حفظ مینمائید.

هرگز از لوسیون روی قسمتهای قرمز شده روی پوست كودك استفاده نكنید. لوسیون این مسئله را بدتر میکند. بعضی قرمزیها با استفاده از بريس طبیعی هستند. نقاط قرمز روشن یا تاول ها، بخصوص روی پشت پاشنه، معمولاً نشان میدهند كه كفش بقدر كافی سفت پوشیده نشده است. مطمئن شوید كه پاشنه درون كفش، پایین قرار میگیرد. اگر هر نوع نقاط قرمز روشن یا تاول دیدید، با پزشكتان تماس بگیرید.

اگر كودكان هم چنان بطور مداوم از بريس فراری است، و پاشنه وی درون كفش پایین نمیروند، موارد زیر را انجام دهید.

الف— نوار را با يك سوراخ تنگ تر ببندید.

ب— بندهای كفش را سفت كنید.

ج— زبانه كفش را در آورید (استفاده از بريس بدون زبانه صدمه به كودك شما نمیزند).

د— سعی كنید بند كفشها را از بالا به پایین ببندید، همانند قوسی كه انگشتان پا میسازند.

بطور دوره ای پیچ روی بار را سفت كنید.

مراقبت دراز مدت

بدنبال اصلاح كامل كلاب فوت، ویزیت درمانگاه باید هر ۳ تا ۴ ماه به مدت ۲ سال صورت گیرد، و بعد از آن تعدادش كمتر میشود. پزشكتان طول مدت لازم برای پوشیدن بريس را تعیین میکند كه بستگی به شدت كلاب فوت و استعداد عود دفورمیتی دارد. زود درمان را پایان نبخشید. ویزیتهاى سالانه به مدت ۸ تا ۱۰ سال جهت چك كردن احتمال عودهای دراز مدت گذاشته میشود.

عود ها

اگر دفورمیتی در طی ۲ تا ۳ سال اول رخ دهد، مانیپولیشن و گچ گیری هفتگی دوباره بر قرار میشود. گاهی اوقات، يك ریلیز ثانوی تاندون پاشنه پا هم لازم میشود. در بعضی موارد، علیرغم پوشیدن مناسب بريس، يك جراحی كوچك زمانی كه كودك بالای سن ۳ سال میروند، جهت جلوگیری از عود لازم میشود. جراحی شامل انتقال دادن يك تاندون (تیبیالیس قدامی) از لبه داخلی پا به مركز پا میشود.

- 1963** Ponseti IV, Smoley EN. Congenital clubfoot: the results of treatment. *J Bone Joint Surg Am* 45(2):2261–2270.
- 1966** Ponseti IV, Becker JR. Congenital metatarsus adductus: the results of treatment. *J Bone Joint Surg Am* 43(4):702–711.
- 1972** Campos J, Ponseti IV. Observations on pathogenesis and treatment of congenital clubfoot. *Clin Orthop Relat Res* 84:50–60.
- 1974** Ionasescu V, Maynard JA, Ponseti IV, Zellweger H. The role of collagen in the pathogenesis of idiopathic clubfoot: biochemical and electron microscopic correlations. *Helv Paediatr Acta* 29(4):305–314.
- 1980** Ippolito E, Ponseti IV. Congenital clubfoot in the human fetus: a histological study. *J Bone Joint Surg Am* 62(1):8–22.
- 1980** Laaveg SJ, Ponseti IV. Long-term results of treatment of congenital clubfoot. *J Bone Joint Surg Am* 62(1):23–31.
- 1981** Brand RA, Laaveg SJ, Crowninshield RD, Ponseti IV. The center of pressure path in treated clubfoot. *Clin Orthop Relat Res* 160:43–47.
- 1981** Ponseti IV, El-Khoury GY, Ippolito E, Weinstein SL. A radiographic study of skeletal deformities in treated clubfoot. *Clin Orthop Relat Res* 160:30–42.
- 1992** Ponseti IV. Treatment of congenital clubfoot. [Review, 72 refs] *J Bone Joint Surg Am* 74(3):448–454.
- 1994** Ponseti IV. The treatment of congenital clubfoot. [Editorial] *J Orthop Sports Phys Ther* 20(1):1.
- 1995** Cooper DM, Dietz FR. Treatment of idiopathic clubfoot: a thirty-year follow-up note. *J Bone Joint Surg Am* 77(10):1477–1489.
- 1996** Ponseti IV. *Congenital Clubfoot: Fundamentals of Treatment*. Oxford University Press.
- 1997** Ponseti IV. Common errors in the treatment of congenital clubfoot. *Int Orthop* 21(2):137–141.
- 1998** Ponseti IV. Correction of the talar neck angle in congenital clubfoot with sequential manipulation and casting. *Iowa Orthop J* 18:74–75.
- 2000** Ponseti IV. Clubfoot management. [Editorial] *J Pediatr Orthop* 20(6):699–700.
- 2001** Pirani S, Zeznik L, Hodges D. Magnetic resonance imaging study of the congenital clubfoot treated with the Ponseti method. *J Pediatr Orthop* 21(6):719–726.
- 2003** Ippolito E, Farsetti P, Caterini R, Tudisco C. Long-term comparative results in patients with congenital clubfoot treated with two different protocols. *J Bone Joint Surg Am* 85(7):1286–1294.
- 2003** Morcuende JA, Egbert M, Ponseti IV. The effect of the internet in the greatment of congenital idiopathic clubfoot. *Iowa Orthop J* 23:83–86.
- 2004** Morcuende JA, Dolan L, Dietz F, Ponseti IV. Radical reduction in the rate of extensive corrective surgery for clubfoot using the Ponseti method. *Pediatrics* 113:376–380.
- 2004** Dobbs MB, Rudzki JR, Purcell DB, Walton T, Porter KR, Gurnett CA. Factors predictive of outcome after use of the Ponseti method for the treatment of idiopathic clubfeet. *J Bone Joint Surg Am* 86(1):22–27.
- 2005** Morcuende JA, Abbasi D, Dolan LA, Ponseti IV. Results of an accelerated Ponseti protocol for clubfoot. *J Pediatr Orthop* 25(5):623–626.
- 2005** Tindall AJ, Steinlechner CW, Lavy CB, Mannion S, Mkandawire N. Results of manipulation of idiopathic clubfoot deformity in Malawi by orthopaedic clinical officers using the Ponseti method: a realistic alternative for the developing world? *J Pediatr Orthop* 25:627–629.
- 2005** Konde-Lule J, Gitta S, McElroy T and the Uganda Sustainable Clubfoot Care Project. *Understanding Clubfoot in Uganda: A Rapid Ethnographic Study*. Makerere University.
- 2006** Dobbs MB, Nunley R, Schoenecker PL. Long-term follow-up of patients with clubfeet treated with extensive soft-tissue release. *J Bone Joint Surg Am* 88:986–996.
- 2006** Ponseti IV, Zhivkov M, Davis N, Sinclair M, Dobbs MB, Morcuende JA. Treatment of the complex idiopathic clubfoot. *Clin Orthop Relat Res* 451:171–176.
- 2006** Shack N, Eastwood DM. Early results of a physiotherapist-delivered Ponseti service for the management of idiopathic congenital talipes equinovarus foot deformity. *J Bone Joint Surg Br* 88:1085–1089.
- 2007** McElroy T, Konde-Lule J, Neema S, Gitta S; Uganda Sustainable Clubfoot Care. Understanding the barriers to clubfoot treatment adherence in Uganda: a rapid ethnographic study. *Disabil Rehabil* 29:845–855.
- 2007** Lourenço AF, Morcuende JA. Correction of neglected idiopathic club foot by the Ponseti method. *J Bone Joint Surg Br* 89:378–381.
- 2007** Terrazas-Lafargue G, Morcuende JA. Effect of cast removal timing in the correction of idiopathic clubfoot by the Ponseti method. *Iowa Orthop J* 27:24–27.
- 2008** Morcuende JA, Dobbs MB, Frick SL. Results of the Ponseti method in patients with clubfoot associated with arthrogryposis. *Iowa Orthop J* 28:22–26.
- 2008** Gurnett CA, Boehm S, Connolly A, Reimschisel T, Dobbs MB. Impact of congenital talipes equinovarus etiology on treatment outcomes. *Dev Med Child Neurol*. 2008 Jul;50(7):498-502.
- 2008** Richards BS, Faulks S, Rathjen KE, Karol LA, Johnston CE, Jones SA. A comparison of two nonoperative methods of idiopathic clubfoot correction: the Ponseti method and the French functional (physiotherapy) method. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Nov;90(11):2313-21.

مجموعه سریع انتشار سازمان گلوبال هیلپ بطور رایگان در وب سایت ما قابل دسترس است یا چاپ میشود و با قیمت پائینی قابل تهیه میباشد. لطفاً به سایت زیر مراجعه کنید:
www.global-help.org
www.orthobooks.org

این انتشارات، اساساً در انگلستان ایجاد شد، هم اکنون در بیش از ۱۴۰ کشور استفاده میشود و در حال ترجمه به چندین زبان میباشد.

انتشارات

تمام انتشارات از وب سایت ما رایگان هستند. انتشارات در چندین شکل قابل دسترس میباشد.

PDF برای وب سایت و کتابخانه های CD
 تمام انتشارات بشکل PDF فورمات قابل دسترس هستند. فایل های PDF از وب سایت ما بوسیله کلیک کردن روی تیترا یا تصویر انتشارات قابل دانلود میباشد.
 سپس این فایلها روی کامپیوتر شما کپی میشوند و میتوانند روی چاپگر شخصی شما بشکل رنگی یا سیاه و سفید پرینت شوند. کتابخانه های CD شامل انتشارات زیادی در یک CD راحت میباشد. استفاده از بعضی کتابخانه های CD تنها به کشورهای در حال توسعه محدود میشوند.

انتشارات چاپ شده

بعضی انتشارات برای چاپ های مورد نیاز، قابل دسترس هستند. شما میتوانید در وب سایت ما www.global-help.org یک یا چند کپی چاپ شده را درخواست کنید. این انتشارات تنها به قیمت چاپ کردن و پست کردن آنهاست.

اهدا کنندگان گلوبال هیلپ

Henry & Cindy Burgess**
 Charlene Butler & Michael W.
 Peter & Diane Demopoulos
 Martin & Allyson Egbert
 Susan Elliott & Travis Burgeson**
 George Hamilton*
 Lars & Laurie Jonsson*
 Paul & Suzanne Merriman**
 Jennifer Moore
 Jerald & Michelle Pearson
 Sam & Mary Lou Pederson*
 Thomas & Floret Richardson*
 Robert Riley & Peter Mason
 Nadine Semer
 Irving & Judith Spiegel
 Lynn & Lana Staheli**
 Joe & Diane Stevens
 R. & Meera Suresh
 Ozgur Tomruk
 Robert G. Veith
 John Walter & Judith Pierce-Walter
 Robert & Betti Ann Yancey

لیست بالا شامل کسانی میشود که بیش از ۱۰۰۰ دلار آمریکا اهدا کرده اند.
 * بیش از ۵۰۰۰ دلار
 ** بیش از ۲۰۰۰۰ دلار

نشانی وب سایت

www.global-help.org
www.orthobooks.org

پیشنهادهای، سوالات یا عکسهای خود را که در انتشارات هیلپ بتوان استفاده کرد، به نشانی زیر بفرستید:

questions@global-help.org

چاپ سال ۲۰۰۹ گلوبال هیلپ
 تمام حقوق آن محفوظ میباشد.

ISBN 978-1-60189-120-4



9 781601 891204



China



Uganda



Lithuania



Uganda



Turkey



GLOBAL HELP
 HEALTH EDUCATION USING LOW-COST PUBLICATIONS
WWW.GLOBAL-HELP.ORG