

حنف القدم علاج د. بونسيتي

الطبعة الثالثة

مقدمة

ايغناسيو بونسيتي

المشاركون

ايغناسيو بونسيتي
جوزيه موركويندي
فنسنت موسكا
شفيق بيراني
فريد ديتز
جون هرزنبيرغ
ستيوارت واينشتاين
نور غروف بيني
ميتشيل ستينبيك



المحرر

لين ست ايلي



المحتوى

علاج النكس	19
نقل وتر العضلة الطنبوبية الأمامية	20
المراجع	
جدول نقاط بيراني	22
أخطاء العلاج الشائعة	23
حنف القدم و الصحة العامة	24
للأهل	
معلومات عامة	26
تعليمات استعمال المقوم	27
أسئلة شائعة	28
للاتصال	29
(مؤسسة المساعدة الشاملة) غلوبل هلب	
منشورات هلب	31

المحتوى	1
2 المقدمة	
المشاركون	3
تمهيد	4
العلاج	
الأساس العلمي للعلاج	6
نظرة عامة الى العلاج	8
تفاصيل العلاج	10
تقنية القولية	12
تصحيح القعد	14
حنف القدم الغير اعتيادي أو المعقد	15
بروتوكول المقوم	16
أنواع المقاوم	18



حقوق النشر

مؤسسة غلوبل هلب، 2007

كلمة للقارئ

لقد بذل كل جهد للتأكد من دقة المعلومات المقدمة. ان الكتاب و المحررون و الناشر لا يتحملون أية مسؤولية جزائية عن أي خطأ أو سهو أو ما ينتج عنهما كما أنهم لا يقدمون أي ضمانات خاصة بالمواد المنشورة. تبقى مسؤولية تطبيق أي معلومة واردة في الكتاب على حالة معينة على عاتق المعالج..



الترجمة

د. سعيد صاغية
أستاذ مساعد في جراحة العظام
و المفاصل، الجامعة الأميركية في
بيروت، بيروت - لبنان.

مقدمة

لقد طُوّر د. ايغناسيو بونسييتي طريقة ناجحة و غير مكلفة لعلاج حنك القدم. و قد أثبتت الدراسات البعيدة المدى أن الأقدام التي تمّت معالجتها بهذه الطريقة هي أقدام قويّة، ليّنة و غير مؤلمة. هذه الدراسات تؤكد أن علاج د. بونسييتي هو أفضل علاج لحنك القدم في العالم أجمع على اختلاف الدّول و الثقافات.



لقد ألفنا هذا الكتاب ليكون أداة قيّمة، في متناول الجميع و دليلاً سهل الاتباع للعاملين الصحيّين للذين يريدون تطبيق علاج د. بونسييتي. ان هذا الكتاب قد صمم بطريقة مشوقة و ملونة مع تفاصيل كافية لمساعدة المبتدئين لأن يبرعوا فيها.

هذه هي الطبعة الثالثة من هذا الكتاب. نُشرت الطبعة الأولى في تشرين الثاني

2003 و تمّت ترجمتها الى 4 لغات و تمّت طباعة 10.000 نسخة و وُزعت في أكثر من 50 بلداً.

في كل طبعة جديدة، تمّ تقصير فقرات معيّنة و زيادة فقرات أخرى ليبقى الكتاب مكتملاً، و عصرياً. كما أنه تمّ الأخذ برأي المساهمين و القراء في اعادة الصياغة. و ضمّ الكتاب بعض من أعمال و خبرات المساهمين. و يتمّ ترجمة هذه الطبعة الثالثة لعدة لغات جديدة من أجل انتشار أوسع.

ينتج هذا الكتاب مؤسسة المساعدة الشاملة أو غلوبل هلب (هلب)، و هي مؤسسة لا تبغي الربح المادي و تنشر و توزع مواد تثقيفية مجانية للصحة العامة في العالم أجمع عبر موقعها الالكتروني: www.global-help.org.

تبرع كل من سوزان اليوت و ترافيس برجيسون لنشر هذه الطبعة الثالثة. و نشكر المساهمة الاحترافية لكل من دوري كيلي في توضيب النص و فلوريت كوسا-ريتشاردسون في الترجمة كما نشكر جاك فوستر و مجموعة ماككالوم للطباعة في سياتل للطباعة الممتازة.

د. لين ستاهيلي
الناشر والمحرر، 2007



مؤسسة غلوبل هلب

www.global-help.org



Global-HELP
Health Education
Low-cost Publications

Global Help (HELP) is a not-for-profit organization that produces low-cost publications for developing countries



المشاركون

د. ايغناسيو بونسييتي

د. ايغناسيو بونسييتي
طوّر د. بونسييتي طريقته في العلاج منذ أكثر من خمسين
عاماً، عالج خلالها المئات من الأطفال المصابين بتلك العاهة.
و يشغل الآن منصب بروفيسور فخري في جامعة أيوا.
أشرف على صدور الكتاب و كتب التمهيد و الأساس العلمي
للعلاج.



د. جوزيه موركويندي

زميل لدكتور بونسييتي، أسهم بالإشراف على النص
و قدم النصح أثناء اعداد الكتاب للنشر.



د. فنسنت موسكا

وضع د. موسكا النص الخاص بإرشادات الأهل و كتب
عن عملية نقل الوتر الظنبوبي الأمامي.



د. شفيق بيراني

يعتبر من المشاركين الأساسيين الماهرين بتطبيق
العلاج و هو من روّاد تطبيقه في كندا. كما أنه
ابتدع أسلوباً "ناجحاً" لانتشاره في الدول النامية.



د. فريد ديتز

زميل لدكتور بونسييتي، وضع نص و صور الجزء
المتعلق بالعلاج.



د. جون هرزنبورغ

هو من أوائل الجراحين اللذين اعتمدوا هذه الطريقة
خارج أيوا. صاغ فقرتي استعمال المقوم و علاج
النكس و وفر الصور المناسبة.



د. ستيوارت واينشتاين

زميل قديم لدكتور بونسييتي و من أوائل المساندين
لطريقة علاجه. أسهم بملاحظاته و دعمه.



د. نورغروف بيني

من المساهمين الأساسيين لمشروع أوغندا. أسهم
كثيراً بتوفير الرعاية الصحية للدول النامية.



ميتشيل ستينبيك

معالج فيزيائي و صانع قوالب. صمّم مقواماً من
مواد متوفرة و زهيدة من أجل استعماله في الدول
النامية.



المترجمون

لقد تمت ترجمة هذا الكتاب للغات التالية:

الصينية

د. جاك تشانغ
هونغ كونغ، الصين.
jackcheng@cuhk.edu.hk
برج كريستيان و بريان
غيلين، الصين
trower@myrealbox.com



الفرنسية

د. فرانك لوني
مارسيليا، فرنسا
franck.launay@mail.ap-hm.fr



الايطالية

د. ج باغوتا
روما، ايطاليا
pagnotta@opbg.net



اليابانية

د. هيروهيكو، يوكيهيكو و ناتسيو
ياسوي.
توكيشيما، اليابان.
nyasui@clin.med.tokushima-u.
ac.jp



البرتغالية

د. مونيكا باسكوال نوغيرا
ساو باولو، البرازيل
monipn@uol.com.br



الروسية

يولانتا كافاليوسكين
كوناس، ليتوانيا
jokved@hotmail.com



الاسبانية

د. جوزيه موركويندي
ايوا سيتي، ايوا، الولايات المتحدة
jose-morcuende@uiowa.edu



التركية

د. سليم يالسين
اسطنبول، تركيا
selimyalcin@ultrav.net



الدراسات التشريحية

ان دراسة نسيجية لأربطة أقدام مصابة بالحنف و لم تُعالج من قبل و تم الحصول عليها أثناء الجراحة أو من جنين أو مَليص، أظهرت أن الكولاجين الفتى و الغزير في هذه الأربطة، مَنمُوج، كثير الخلايا و يُشَد بسهولة. من هنا أدركت أن العظام المُنزاحة كالزورقي و المُكعبي و العقبى يمكن تبعيدها تدريجياً، تحت القعب دون قطع أي من الأربطة الرصغية. و تأكدت من ذلك بواسطة التصوير التَنظيري السينمائي لحنف الأقدام التي استطعت تصحيحها كلياً، أو جزئياً، بدون جراحة.

من خلال تشريح أقدام طبيعية لأطفال و بالغين، وأقدام أخرى مصابة بحنف لمليصين، تمكنت من الفهم العميق لآلية الحركات المترابطة لعظام الرصغ و أدركت سهولة علاج حنف القدم. و تطابق فهمي هذا للتشريح الوظيفي للقدم مع أطروحة هوسن، و هي دراسة تشريحية و وظيفية للمفاصل الرصغية نُشرت عام 1961 في لايدن، هولندا.

طريقة القولية (التجبير)

لقد اقتبست طريقة بوهرل للقولبة و طبقتها خلال الحرب الأهلية الأسبانية (1936-1939) في معالجة أكثر من ألفي كسر عظمي و ذلك بوضع قالب الجبس من دون رَفَائِد.

أن قولبة الجبس بطريقة دقيقة و ناعمة بعد ردّ تحت الخلع للعظام الرصغية في حنف القدم هو الأساس في تصحيح التشوه تماماً، كما هو الأساس في علاج الكسر المردود.

تصحيح القوس

ان القوس العالي هو تشوه خاصي لمُقدّم القدم و يترافق مع انقلاب للداخل أو بسط لمؤخر القدم. و هو نتاج عطف حاد للعظم المشطي الأول الذي يسبب كُبة مُقدّم القدم مقارنة مع مؤخرها. و قد وصفها هيكس في الخمسينيات بالكُبة المقتول.

ان ما أسميته خطأ الجراح يكمن في اعتقاده الخاطئ أن الكُبة ضروري لتصحيح حنف القدم ممّا يؤدي الى زيادة القوس و يخلق تشوهاً علاجياً المنشأ.

فعندما نفهم جيداً، التشريح الوظيفي للقدم، ندرك أن علينا تصحيح القوس أولاً، و ذلك ببسط مقدم القدم و ترصيفها مع مؤخر القدم.

تصحيح الفحج، الانقلاب للداخل و التقريب

ثم يجب تصحيح الفحج، الانقلاب للداخل و التقريب لمؤخر القدم دفعة واحدة لأن المفاصل الرصغية مترابطة ميكانيكياً، و لا يمكن تصحيحها تتابعياً.

الحفاظ على التصحيح

ان الجينات المسؤولة عن حنف القدم تنشط بين الأسبوع الثاني عشر و الأسبوع العشرين من حياة الجنين و تدوم فترة تمتد من ثلاث الى خمس سنوات. يحصل التشوه خلال الفترة السريعة لتكوين القدم. (مثل هذا النشاط العابر لجنين معين، يحدث في عدة أمراض أخرى كخلع الورك التطوري، الحنف المجهول السبب، تقفع دُوبويتران، و الفصال العظمي).

ان طريقتنا لتصحيح حنف القدم تؤمن إعادة تشكيل الأسطح المفصالية للعظام في مواقعها الطبيعية.

و من الهام أن يكون قالب الجبس الأخير في وضعية التصحيح المفرط: 70 درجة من التباعد و 20 درجة من العطف الظهرى.

تمهيد

ان حنف القدم هو تشوه خلقي يصيب 100.000 مولود في العالم كل عام. 80% منهم يولدون في الدول النامية حيث العلاج المناسب غير متوافر. ان حنف القدم يؤدي



إذا لم يعالج الى مضاعفات جسدية و اجتماعية و نفسية و اقتصادية تصيب الفرد و العائلة و المجتمع. و من نافل القول أن حنف القدم غير المعالج يمثل السبب الأهم للعجز الناتج عن التشوهات الخلقية للجهاز العضلي الهيكلي.

كما أن العديد من الأطفال في البلدان النامية يُعالجون جراحياً من قبل أطباء غير اخصائيين ممّا قد يسبب مشاكل و مضاعفات خطيرة. و كثيرون يحتاجون الى اجراء جراحة ثانية أو أكثر. وقد

تبدو القدم أفضل مظهرًا، بعد الجراحة ولكنها تكون متيبسة، واهنة، و مؤلمة. كما أن الألم سيزداد مع الوقت وسيؤدي الى عجز عند البالغين.

من وجه آخر، نعتقد أن حنف القدم لدى الطفل الذي لا يعاني من أي تشوه آخر، يمكن معالجته في شهرين أو أقل، بفضل طريقتنا في المناولة و التجبير من دون أو مع جراحة جَد بسيطة. و أثبتت نتائج دراستنا هذا النجاح على المدى البعيد بعد مضي 35 عاماً، و أكدته دراسات أخرى في العالم أجمع.

وتلائم هذه الطريقة البلدان النامية حيث يوجد عدد قليل من جراح العظام الاخصائيين اذ يستطيع مساعدي الجراحين و المعالجين الفيزيائيين أن يتعلموها من غير مشقة كبيرة. ولكن هناك ضرورة لتنظيم صحي جيد لمتابعة الطفل لاحقاً، و التأكد من أن الأهل يتبعون التعليمات الخاصة باستعمال مقاوم تباعد القدمين لمنع أي نكس للتشوه.

ان هذا العلاج سهل على الأطفال و اقتصادي. و اذا طُبّق بشكل جيد، فسيفقد جداً، عدد الذين يعانون من تشوهات مسببة للعجز.

تطور التقنية

في أواسط الأربعينيات عاينت 22 مريضاً، يعانون من حنف القدم عولجوا جراحياً، في العشرينيات من قبل د. آرثر ستيندلر، و هو جراح جيد. و رأيت هذه الأقدام متيبسة، واهنة و مؤلمة.

تأثير العلاج الجراحي

في الأربعينيات كنا نعالج هذه التشوهات بواسطة الجراحة التقليدية: تحرير الأنسجة الخلفية الأنسية و لمست كيف يجب قطع الأربطة الرصغية المهمة لتحرير مفاصل تحت الكاحل و منتصف الرصغ لأستطيع تباعد القدم تحت القعب.

أما لدى اجرائي جراحة لتشوه ناكس، كنت ألاحظ التندب الحاد في القدم و التيبس في المفاصل كما ان الوتر الظنبوبي الخلفي و الأوتار العاطفة لأصابع القدم التي تم تطويلها في العملية الأولى كانت ملتصقة ببعضها البعض و مثبتة ضمن كتلة من النسيج الندبي. و بعد عدة سنوات من الخبرة، أصبحت مقتنعا، أن الجراحة ليست هي الطريق الصواب لعلاج حنف القدم.

- Helvetica Paediatrica Acta 29(4):305-314.
 "ايوليتو، بونسييتي أف." "حنف القدم لدى مريض: دراسة نسيجية 1980
 Journal of Bone & Joint Surgery 62A(1):8-22.
 "لافيغ س.ج، بونسييتي أف." "النتائج البعيدة المدى لعلاج حنف القدم 1980
 Journal of Bone & Joint Surgery 62A(1):22-31.
 براندر، لافيغ س.ج، كراونينشيلدر، بونسييتي أف." "مركز محور الضغط 1981
 Clinical Orthopaedics and Related Research 160:43-47.
 بونسييتي أف، الخوري ج.ي، ايوليتو، واينشتاين س.ل. "دراسة للصور 1981
 Clinical Orthopaedics and Related Research 160:30-42.
 "السينية للتشوهات الهيكلية لحنف القدم بعد العلاج 1992
 Journal of Bone & Joint Surgery 74A(3):448-454.
 فارسييتي ب، واينشتاين س.ل، بونسييتي أف." "النتائج الوظيفية وبالصور 1994
 "السينية البعيدة المدى لتقريب المشط الجُلقي الغير مُعالج أو المُعالج دون جراحة
 Journal of Bone & Joint Surgery 76(2):257-265.
 "وبر دم، ديتز ف.ر." "علاج حنف القدم: نتائج 30 عاما 1995
 Journal of Bone & Joint Surgery 77(10):1477-1489.
 "بونسييتي أف." الأخطاء الشائعة في علاج حنف القدم 1997
 International Orthopaedics 21(2):137-141.
 بونسييتي أف." تصحيح زاوية عنق العقب في حنف القدم من خلال 1998
 Iowa Orthopaedic Journal 18:74-75.
 "جون بونسييتي أف." "علاج حنف القدم" مقدمة 2000
 Journal of Pediatric Orthopaedics 20(6):699-700.
 بيراتي ش، زيزنيك ل، هودجز د. "دراسة بالرنين المغناطيسي لحنف القدم 2001
 Journal of Pediatric Orthopaedics 21(6):719-726.
 ايوليتو، فارسييتي ب، كاتريني ر، توديسكو س." مقارنة النتائج البعيدة 2003
 Journal of Bone & Joint Surgery 85A(7):1286-1294.
 موركويندي ج.أ، ايغبرت م، بونسييتي أف. تأثير الإنترنت على علاج حنف 2003
 Iowa Orthop J 23:83-86.
 موركويندي ج.أ، دولان ل، ديتز ف، بونسييتي أف. "التقليص الجذري في 2004
 Pediatrics " نسبة الجراحة الشاملة لحنف القدم بفضل علاج بونسييتي
 113:376-380.
 رادرلر س، سودار، مانر ه.م، غريل ف." "النتائج الأولية لعلاج بونسييتي لحنف 2006
 Z Orthop Ihre Grengeb 144:80-86.
 بورن، هرزنبرغ ج، فريك س.ل. علاج بونسييتي لحنف القدم لدى الأطفال 2006
 Clinical Orthopaedics and Related Research 443:224-228.

و عند استعمال المُوام ليلا، "نهاراً" لمدة ثلاثة أشهر، يتعلم الطفل كيف يلبط بقدميه الأنتئين مما يقوي العضلات الشظوية و العضلات الباسطة للقدم التي تناهض العضلات الظنبوية و عضلات بطن الساق. ويجعل استعمال المُوام 14-16 ساعة يومياً، لمدة 3-4 سنوات احتمال أي نكس ضئيلاً، للنجاة. وفي حالات قليلة، هناك ضرورة لعملية نقل وتر العَصلة الظنبوية الأمامية باتجاه العظم الإسفيني الوحشي لضمان توازن دائم في القدم.

لماذا لم يتم قبلاً، اعتماد هذا العلاج؟

ان من المؤسف أن أحداً لم يعر اهتماماً لمقالي الأول حول حنف القدم الذي نُشر في مجلة جراحة العظم والمفصل في آذار من العام 1963. لم يُقرأ بتعمن و لم يفهم جيداً. ان مقالي الآخر حول تقريب المشط الخُلقي الذي نُشر في المجلة نفسها في حزيران من العام 1966 كان أسهل للفهم ربماً لأن التشوه حاصل على مستوى واحد. لقد قبل الجميع بأسلوبي و نُقلت رسوماتي الى معظم الكتب العلمية.

بعد نشر نتائج علاجنا على المدى الطويل في مقال عام 1995، و بعد صدور كتابي في العام التالي، و بعد قيام أهل الأطفال الذين عالجتهم بتكريس مواقع الكترونية لجماعة المساندة عبر الإنترنت، بدأ بعض جراح العظام بدراسة أسلوبي في العلاج و تطبيقه على مرضاهم. و قد تعرضت لانتقادات لأنني لم أدع لتطبيقها بشكل أوسع.

أعتقد أن السبب الحقيقي وراء عدم فهم تشوه حنف القدم لسنين طوال و علاجه بطريقة خاطئة يعود الى الفكرة القائلة أن حركة المفاصل الرصغية هي في محور واحد ثابت. حاول جراحو العظام أن يصححوا البسط الحاد الموجود في حنف القدم بكب مائل لمقدم القدم. نتج عن ذلك ازدياد النفوس و انكسار في وسط القدم. هذا الانكسار ناتج عن الاحتكاك بين الأحذوية الأمامية للعقبى المقرب و الوجه السفلي لرأس العقب.

ان حنف القدم سهل العلاج عندما نفهم التشريح الوظيفي للقدم. و هو يقوم على تبعيد القدم المبسوطة تحت العقب الذي يُثبت في موضعه في مفصل الكاحل بواسطة ابهام المعالج المتكى على الجهة الوحشية لرأس العقب.

و يتم تصحيح الفجج و التقريب و الانقلاب للداخل بوقت واحد لأن الميكانيكية المترابطة للمفاصل الرصغية لا تسمح بالتصحيح المنفرد.

أ. بونسييتي، 2005

المراجع

- Journal of Bone & Joint Surgery 45A(2):2261-2275. "بونسييتي أف، سمولي أن." "حنف القدم: نتائج العلاج 1963
 Journal of Bone & Joint Surgery 43A(4):702-711. "بونسييتي أف، بيكر ج." "تقريب المشط الخُلقي: نتائج العلاج 1966
 كامبوس ج، بونسييتي أف." "ملاحظات على أسباب حدوث و علاج 1972
 Clinical Orthopaedics and Related Research 84:50-60. "حنف القدم
 يونسسوف، ماينارد ج، بونسييتي أف، زيلويغر ه. "دور الكولاجين 1974
 "في تشوه حنف القدم: التلاقي ما بين البيوكيمياء و الميكروسكوب الالكتروني



الأساس العلمي للعلاج

ان علاجنا يرتكز على فهم بيولوجيا التشوه و التشريح الوظيفي للقدم.

البيولوجيا

ليس حنف القدم تشوهاً "مُضغياً". فالقدم الطبيعية قد تتحول الى قدم حنفاء خلال الثلث الثاني من الحمل. لا يمكن لتصوير الصدى تشخيص حنف القدم قبل الأسبوع السادس عشر من الحمل. ممّا يؤكد أن حنف القدم هو تشوه تطوري تاماً "كخلع الورك التطوري و الجنف المجهول السبب".

يُظهر الرسم جنبنا "ذَكَرا" في أسبوعه السابع عشر، يعاني من حنف في قدميه الأثنتين، و تبدو القدم اليسرى أكثر تشوهاً. [1]. ويظهر المقطع في المُستوى الإكليلي عبر الكعبين للقدم الحنفاء اليمنى مدى تنخّن الرِّباط الدَّالّي للكاجل، و الرِّباط الطَّنْبُوبِيّ الزُّورَقِيّ، و العَصَلَةُ الطَّنْبُوبِيَّةُ الخَلْفِيَّةُ التي تندمج مع الرِّباطِ العَقْبِيّ الزُّورَقِيّ الأَحْمَصِيّ القصير. في حين يكون الرِّباط بين العَظْمَيْنِ القَعْبِيّ و العَقْبِيّ طبيعياً.

تُظهر صورةً مَجْهَرِيَّةً للرِّباط الطَّنْبُوبِيّ الزُّورَقِيّ ألياف الكولاجين موجةً، و مُوضَّبةً، بشكل كثيف (3). كما تظهر غزارة الخلايا و كثير منها ذات أنوية كروية (التكبير الأساسي: 475X).

و يتغيّر شكل المفاصل الرصغية مع تغيّر مواضع العظام الرصغية. ويكون مقدم القدم في وضعية الكب ممّا يزيد درجة النّقوس و يزداد عطف العظام المشطية من الوحشي للأنسي.

كما نجد زيادة في شد العَصَلَةُ الطَّنْبُوبِيَّةُ الخَلْفِيَّةُ بمساعدة عَصَلَةُ بطن الساق، و العَصَلَةُ الطَّنْبُوبِيَّةُ الأمامية و العَصَلَاتُ الطويلة العاطفة لأصابع القدم. هذه العضلات تكون أصغر حجماً، و أقصر من مثيلاتها في القدم الطبيعية.

وفي الطرف البعيد لعضلة بطن الساق، يكثر النسيج الضام الغني بالكولاجين الذي ينتشر الى وتر أخيل و اللفافة العميقة.

كما أننا نجد أربطة الجانبين الخلفي و الأنسي للكاحل و للمفاصل الرصغية ثخينة جداً، و مشدودة ممّا يؤدي الى فقد القدم و تقيد الزورقي و العقب في وضعية التقريب و الانقلاب للداخل. و تصغر عضلات الساق مع اشتداد زيادة التشوه فتصبح عضلة بطن الساق صغيرة تتجمع في الثلث القريب من الربلة. و قد يستمرّ الانتاج الكثيف للكولاجين في الأربطة و الأوتار و العضلات حتى يبلغ الطفل سن الثالثة أو الرابعة حيث يمكن أن يكون سبباً للنكس. تحت المجهر نرى ازدياداً في ألياف الكولاجين و الخلايا في أربطة حديثي

الولادة. و تتكثّر أزيمة ألياف الكولاجين بطريقة متموجة تُعرف بالغضن ممّا يسمح للأربطة بالمغط. و لا يتسبب المغط البسيط بأية مشكلة. يعود الغضن للظهور بعد عدة أيام ممّا يسمح بمغط جديد. لهذه الأسباب يمكن تصحيح الشوه يدوياً.

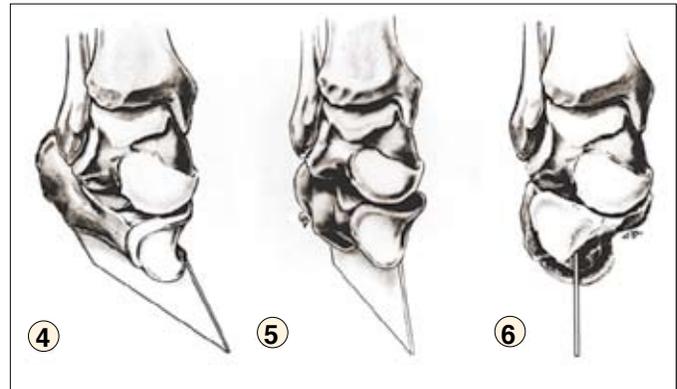
عِلْمُ الحَرَكَات

ان تصحيح الأزياحات الشديدة للعظام الرصغية في حنف القدم يتطلب فهماً عميقاً، للتشريح الوظيفي للرصغ. و من سوء الحظ، أن معظم جرّاحي العظام اللذين يعالجون حنف القدم ينطلقون من مبدأ خاطئ حيث يعتقدون أن مفاصل تحت الكاجل و مفصل الرُشغ المُستعرض (مفصل شوبار) يتحركون حسب محور ثابت مائل يمتد من أعلى الجانب الأمامي الأنسي الى أسفل الجانب الخلفي الوحشي عبر الجيب الرُصغِيّ. فهم يعتقدون أنهم بمجرد كبّ القدم حول هذا المحور، يصحّحون العقب الأفحج و بسط القدم. وهذا ليس صحيحاً.

فكبّ القدم حول هذا المحور الخيالي سوف يزيد من كبّ مقدم القدم ممّا يؤدي الى ازدياد في التقوس و يدفع العقبى المقرب باتجاه القعب. و ينتج عن ذلك انكسار في مؤخر القدم و استمرار العقب الأفحج.

ان الجزء الأمامي من العقبى يكون تحت رأس القعب مباشرة في حنف القدم. ممّا يسبب العقب الأفحج و القعد. محاولة قلب العقبى للخارج دون تبعيده [5] سوف يدفع العقبى باتجاه القعب و لا يصحّح العقب الأفحج. بينما تبعيد العقبى الى موضعه الطبيعي تحت القعب [6] سوف يصحّح العقب الأفحج.

ان معظم التشوه يحصل في الرُصغ. العظام الرصغية التي تتكوّن بمعظمها من غضاريف، توجد في وضعيات قصوى من العطف، التقريب، و الانقلاب للداخل عند الولادة. القعب يكون في عطف أحمصي حاد، و عنقه منزاح أنسيّاً، و أحمصياً، و رأسه و تدي الشكل. و يكون الزورقي منزاحاً، أنسيّاً، حيث يجاور الكعب الأنسي و يتمفصل مع الجانب الأنسي لرأس القعب. العقبى يكون في حالة تقريب و انقلاب للداخل تحت القعب.



و كما يظهر الرسم لطفل في يومه الثالث (1)، يكون الزورقي منزاحاً، إلى الجهة الأنسية و لا يَتَمَفَّصَلُ الا مع الجانب الأنسي لرأس القعب. و تظهر العظامُ الإسفينية على يمين الزورقي و يظهر المُكعبيُّ من تحته. أما المفصلُ العقبِيُّ النَّزْدِيَّ فيَنطَلع إلى الجهة الخلفية الأنسية. ثلثي العقبِيُّ تَرى تحت القعب. كما أن أوتار العَصَلَة الطَّنْبُويَّة الأمامية، العَصَلَة الباسطة الطويلة لأصبع القدم الكبيرة، و العضلات الباسطة الطويلة للأصابع فهي منزاحة إلى الجانب الأنسي.



لا وجود لمحور ثابت لحركة الرصغ لا في القدم الطبيعية و لا في القدم الحفاء. فالمفاصل الرُصغِيَّة مترابطة وظيفياً. و كل حركة لعظم رصغي يؤدي إلى حركة مشابهة في العظام المجاورة. حركة المفصل تعتمد على انحناء أسطح المفصل و تَوَجُّه و بنية الأربطة الترابطية.

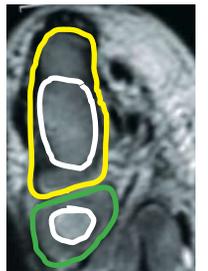
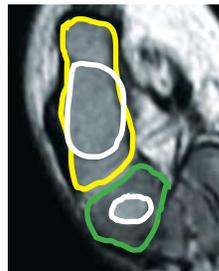
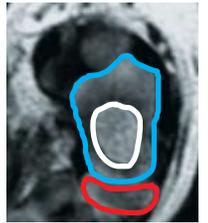
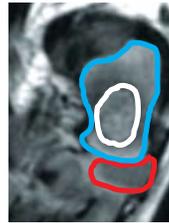
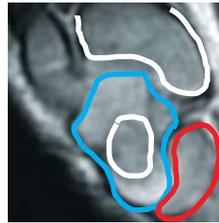
كل مفصل لديه طراز حركة نوعي. تصحيح الانزياح الأنسي الشديد و الانقلاب للدخل للعظام الرصغية لحنف القدم يتطلب انزياحاً وحشياً، للزورقي، للمكعبي، و للعقبِيُّ قبل أن يصبح بالإمكان انقلابهم للخارج نحو وضعية محايدة. هذا التصحيح ممكن لأن الأربطة الرصغية المشدودة تلين رويداً رويداً.

و يكتمل تصحيح حنف القدم بتباعد القدم في وضعية البسط بينما الضغط المضاد على الجهة الوحشية لرأس القعب يمنع انزياح القعب في مفصل الكاحل. و تبقى الجبيرة المقولبة جيداً القدم في وضعية التصحيح. و لا يجب مغط الأربطة أكثر مما تسمح طبيعتها. و بعد 5 أيام، يمكن مغط الأربطة مجدداً، لزيادة التصحيح.

و يتغير شكل العظام و المفاصل مع كل تغيير جبيرة بفضل الصفات المتأصلة للنسيج الضامّي الفتّي، للغضاريف، و للعظم اللذين يستجيبون للتغيير في وجهة العوامل الميكانيكية. و ذلك تمّ تبيانه جيداً، بفضل د. بيراني عندما قارن مظاهر القدم السريرية و بالمرنان المغناطيسي قبل، خلال و بعد العلاج. و يجب ملاحظة التغيير بالمفصل الكاحليّ الزورقي (2) و المفصل العقبِيّ النَّزْدِيّ (3). فقبل العلاج، نرى الزورقيّ (بالأحمر)، منزاحاً، للجانب الأنسي لرأس القعب (بالأزرق). لاحظ كيف تتصحح العلاقة خلال العلاج. كما لاحظ كيف يصبح المُكعبيُّ (بالأخضر) مرصفاً، مع العقبِيُّ (بالأصفر) خلال العلاج ذاته.

قبل وضع الجبيرة الأخيرة، يتوجب قطع وتر أخيل عبر الجلد، لتصحيح كامل للقدم. ان وتر أخيل على عكس الأربطة الرصغية القابلة للمغط، يتكوّن من ألياف كولاجين ذات خلايا قليلة، ثخينة، مشدودة، و غير قابلة للمغط. و توضع الجبيرة الأخيرة لثلاث أسابيع فيما وتر أخيل المقطوع يلتصق ببعضه البعض من جديد بالطول المناسب و بتندّب قليل. في هذا الوقت، تكون المفاصل الرصغية قد تجددت بمواضعها الصحيحة.

كخلاصة، يمكن تصحيح معظم الأقدام الحفاء الفحفاء بعد 4-5 جبيرات بالإضافة إلى قطع وتر أخيل غالباً. هذه التقنية تؤدي إلى الحصول على أقدام قوية، لينة، و أخصية الوطاء. و قد تمّ تبيان مقدار المحافظة على الوظيفة من دون ألم في دراستنا الطويلة المدى (35 عاماً).



كم مرة يحتاج الطفل الى تغيير قالب الجبس اذا بدأ العلاج باكراً؟

معظم الأطفال يحتاجون الى منابذة مع تغيير قالب الجبس أسبوعياً، لفترة 6 أسابيع. و يمكن القول أن العلاج غير صحيح، اذا لم يتم تصحيح التشوه بعد 6 أو 7 أسابيع.

ما هو أقصى عمر لنجاح العلاج؟

ان العلاج أكثر نجاحاً، اذا بدأ قبل سن التسعة أشهر. و لكنه قد يبقى نافعا، على الأقل جزئياً، ما بين سن التسعة أشهر و الثماني و عشرين شهراً.

هل أن علاج د. بونسيتي صالح لحنف القدم الغير معالج؟

ان العلاج المتأخر يمكن أن يبدأ بطريقة د. بونسيتي التي وان لم تنجح في تصحيح كامل للتشوه، فهي قد تجعل العمل الجراحي أقل صعوبة.

ما الذي يجب توقعه في المستقبل البعيد للقدم التي خضعت للعلاج؟

في كل الحالات التي تصيب قدماً، واحدة، تكون هذه الأخيرة أقصر (متوسط: 1.3 سم) و أنحف قليلاً (متوسط: 0.4 سم) من القدم الطبيعية. كما أن الساق أيضاً، أنحف من الساق الأخرى (متوسط: 2.3 سم) ولكنها ليست بأقصر. ان القدم يجب أن تكون قوية، لينة و غير مؤلمة.

ما هو احتمال أن يولد الطفل مع حنف القدم اذا كان لدى الأب أو الأم أو كليهما ذات التشوه؟

هنالك احتمال 3-4% أن يولد الطفل مع حنف القدم اذا كان لدى الأب أو الأم ذات التشوه و يرتفع هذا الاحتمال الى 30% في حال كان لدى كليهما هذا التشوه.

نظرة عامة الى علاج د. بونسيتي

هل يمكن تقسيم حنف القدم الى مجموعات؟

نعم. و هذا يسهل عمليتي التواصل و العلاج.

حنف القدم غير المعالج: لسن أصغر من 8 سنوات.

حنف القدم المعالج: الذي تمت تصحيحه بطريقة د. بونسيتي.

حنف القدم الناكس: تشوه القدم مجدداً، بعد علاج ناجح مع بروز قعد و بسط.

حنف القدم المقاوم: تصلب حاد يصاحب في أعظم الأحيان تشوهات أخرى كداء اغوجاج المفصل.

حنف القدم الغير اعتيادي: قدم صغيرة الحجم، ممتلئة، متصلبة، مع غضن عميق في أخمص القدم و وراء الكاحل مع قصر في العظم المشطي الأول و فرط بسط المفصل المشطي السلمي.

كيف يتم تصحيح التشوه؟

ان من المفيد التذكير بأن المشكلة الأساسية تكمن في تشوه القعب و في الأنزياح الأنسي للزورقي (1).

يظهر الجسم كيف يتم التصحيح. و يلاحظ كيف أن كل

العناصر الهيكلية تتموضع بشكل طبيعي عندما تدور القدم حول رأس القعب (2). وهذا يحدث خلال التصحيح بواسطة الجبس.

وكما يلاحظ من الخلف، يتم تصحيح القعب الأفج خلال هذه المنابذة. (3)

متى يجب الخضوع لعلاج د. بونسيتي؟

يفضل البدء بالعلاج باكراً، في العشرة ايام الأولى من عمر الطفل. و يمكن تصحيح معظم الحالات اذا بدأ العلاج قبل سن التسعة أشهر.



الضغط المتوجب وضعه في القولية. و يجب أن يكون المعالج صبوراً، عند المناهبة و يدرك أن الطفل قد يحتاج الى وقت أكثر و عدد أكبر من القوالب. المناهبة يجب أن تكون ناعمة كما القولية التي عليها حماية التنوات العظمية.

هل أن علاج د. بونسيتي نافع لحنف القدم المركب؟

ان تجربتي الشخصية كما تجربة الآخرين تظهر أن علاج د. بونسيتي يمكن أن ينجح في تصحيح القدم التي فشل آخرون لا يملكون الخبرة الكافية في علاجها.

ما هي ملامح حنف القدم الناكسة؟

ان هذه القدم تكون في حالة بسط و قفد.

ما هي خطوات العلاج لحنف القدم؟

ان علاج حنف القدم يتم عادة بمناهبة قصيرة و قولبة في وضعية التصحيح الأقصى. بعد 5 قوالب (1)، يتم تصحيح التقريب و الفحج عندها يقوم المعالج بقطع وتر أخيل من خلال شق صغير جداً، في الجلد (2) لتصحيح القفد و يضع القدم في قالب جبس أخير. قلة صغيرة جداً، من الأطفال لا تحتاج الى قطع الوتر. بعد 3 أسابيع ينزع القالب و توضع القدمين في مقومة تبعيد (3) لمدة 3 أشهر ليلاً، نهاراً، ثم ليلاً، فقط لمدة تتراوح بين السننتين و الأربع سنوات. أظهرت الدراسات ان الأقدام التي عُولجت هكذا هي أقدام قويّة، ليّنة، و لا تولم (4) مما يسمح بحياة طبيعية.

كيف نقارن بين نتائج الجراحة و علاج د. بونسيتي؟

تحسن الجراحة شكل القدم سريعاً، ولكنها لا تمنع رجعة التشوه. و لا توجد أية دراسة تلاحق نتائج العمل الجراحي على المدى البعيد. و هنالك الكثيرون من جراحي القدم و الكاحل يتحدثون عن و هن و تصلب و ألم في القدم عند البالغين.

كم يبلغ احتمال الفشل لعلاج د. بونسيتي و الانتقال للجراحة؟

ان النجاح يعتمد على تصلب القدم، خبرة المعالج، و معولية الأسرة. وهو يزيد على 90% في معظم الأحوال. الفشل وارد اذا كانت القدم متصلبة مع طية عميقة في أخصص القدم و فوق الكاحل، مع تقوس حاد و وجود عضلة ساق صغيرة و مثليفة في قسمها السفلي.

هل أن علاج د. بونسيتي نافع لحنف القدم المقاومة؟

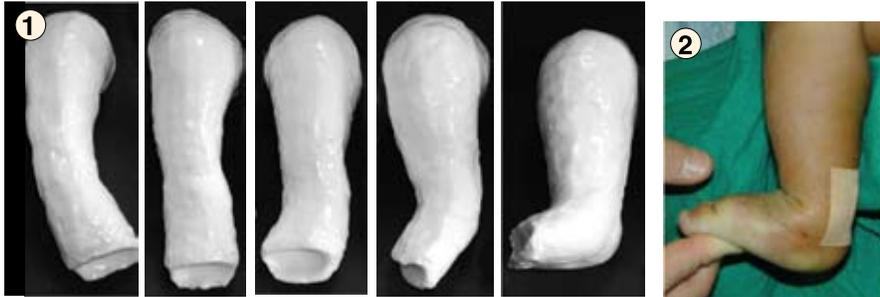
يمكن تطبيق علاج د. بونسيتي على الأولاد المصابين بداء اعوجاج المفصل، بالقيلة النخاعية السحائية، أو بمتلازمة لارسن ولكن احتمال النجاح أقل منه للحالات العادية. ولكن يوجد عدة نواح تحفز على المحاولة أهمها أن التجاوب قد يكون كاملاً. كما يجب الانسى أن العمل الجراحي قد يصبح أقل مدى و غلق الجرح أيسر بسبب مغط الجلد أثناء العلاج.

و يشكل حنف القدم المتزامن مع داء اعوجاج المفصل الحالة الأكثر صعوبة. اذ غالباً، ما يحتاج الطفل الى قطع مبكر للوتر قبل أي مناهبة و هذا لن يؤدي الى حنف عقبي أجوف بسبب التقفع الحاد لمحافظة المفاصل الخلفية. على كل حال، يجب دائماً، عدم نسيان احتمال الفشل و الذهاب الى الجراحة.

هل أن علاج د. بونسيتي نافع لحنف القدم الذي يصاحب القيلة

النخاعية السحائية؟

يوجد خوف دائم من المناهبة و قوالب الجبس عند الأطفال الذين يعانون من القيلة النخاعية السحائية حيث أن الحس يكون معدوماً، في القدم. و يجب على المعالج الاستفادة من خبرته في ادراك مدى



تفاصيل علاج د. بونسياتي

يبدأ العلاج بأسرع وقت بعد الولادة. و يتم وضع

4 أو 5 قوالب. يجب المحاولة لجعل الطفل و الأهل مرتاحين أثناء العلاج. يُسَمَح للطفل بالرضاعة أثناء المناولة و القوالبية (1). يقوم الجراح شخصياً، اذا أمكن بالتجبير (2). و تم اظهار كل مرحلة لكلي القدمين.

تصحيح التشوه الخمصي أو التقوس:

ان المرحلة الأولى تقوم على تصحيح التقوس و ذلك بترصيف مقدم القدم مع مؤخرها. ان التشوه الخمصي أو التقوس (3)، القوس (الأصفر) - ينتج عن كب مقدم القدم مقارنة بمؤخرها. و عادة ما يكون التقوس طرياً، لدى حديثي الولادة و يتم تصحيحه ببسط مقدم القدم للحصول على قوس طولانية للقدم طبيعية (4و5). و يتم بسط مقدم القدم الى حيث يرى المعالج أن أخمص القدم بات يكون قوساً، طبيعية غير عالٍ و غير مسطح.

ان ترصيف مقدم القدم مع مؤخرها و خلق قوس طبيعية، هو خطوة ضرورية للسماح بتباعد القدم و تصحيح التقريب و العقب الأفحج.

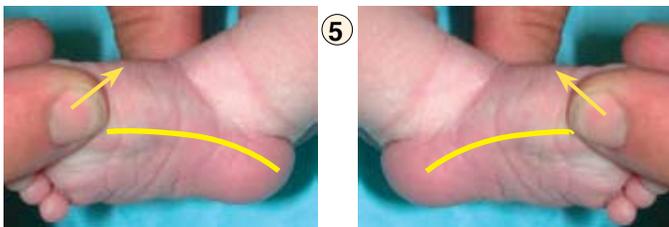
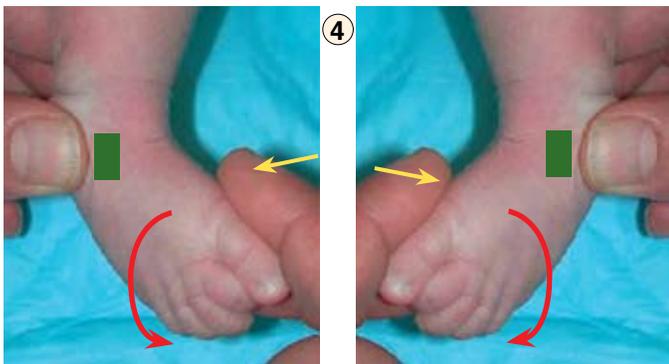
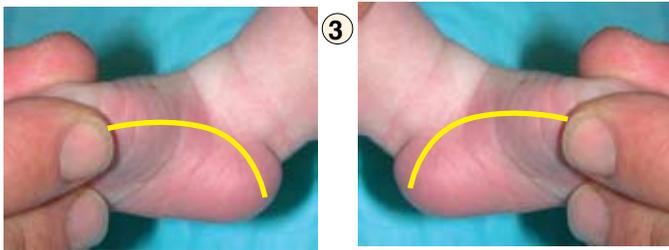
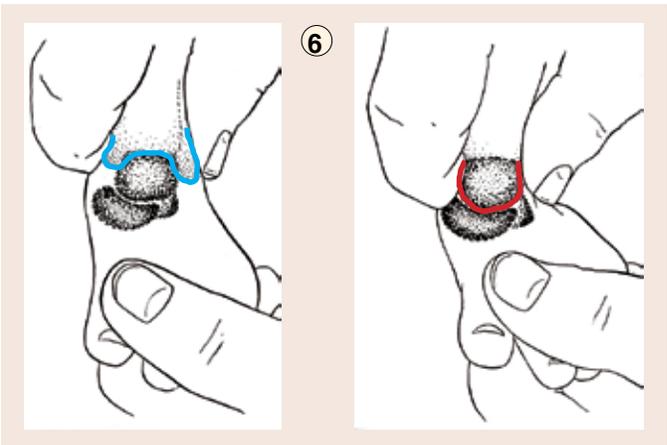
المناولة

ان المناولة تقوم على فكرة تباعد القدم تحت رأس القعب المثبت. و يتم تصحيح كل مكونات حنف القدم معاً، ولكن ينبغي التأكد أولاً، من موضع رأس القعب لأنه يشكل نقطة الارتكاز للتصحيح.

التأكد من موضع رأس القعب: تُعتبر هذه الخطوة أساسية

(6). المس الكعبين (الخط الأزرق) بواسطة الأبهام و السبابة لليد A. بينما امسك أصابع و مشط القدم باليد الأخرى B. ثم حرك الأبهام و السبابة لليد A الى الأمام للمس رأس القعب (الخط الأحمر) أمام مفصل الكاحل. بسبب الانزياح الأنسي للزورقي حيث تكاد أحدويته تلامس الكعب الأنسي، يمكن أن تلمس نتوء الجانب الوحشي لرأس القعب (أحمر) تحت الجلد مباشرة و أمام الكعب الوحشي كما يمكن أن تلمس الجانب الأمامي من عظم العقب تحت رأس القعب.

لدى التحريك الوحشي لمقدم القدم المبسوطة بواسطة اليد الأخرى B، يمكن ملاحظة الزورقي و هو يتحرك أمام رأس القعب فيما العقب ينزاح الى الجانب الوحشي تحت رأس القعب.



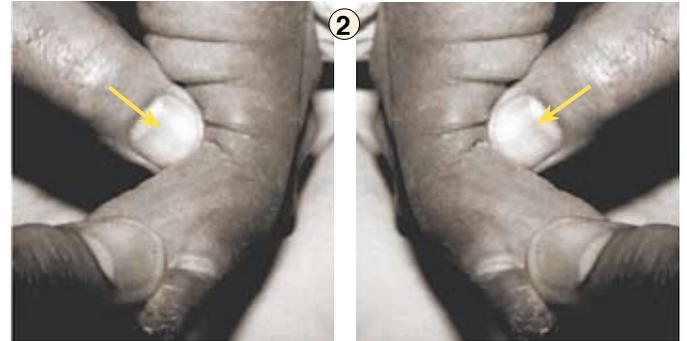
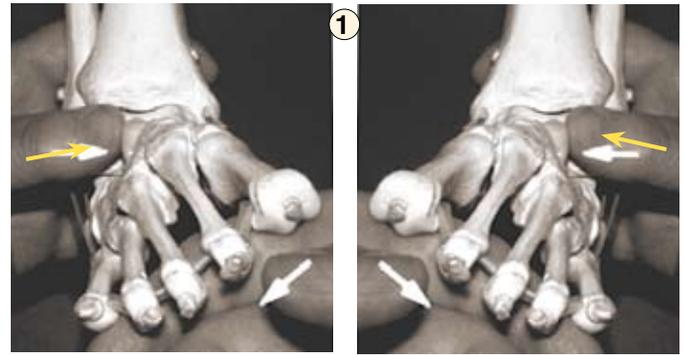
تثبيت القعب ضع الأبهام على رأس القعب كما يشير السهم الأصفر في الجسم الهيكلي (1). تثبيت القعب يمنح نقطة ارتكاز حيث يمكن تبعيد القدم عليها. ينبغي أن تكون سبابة اليد ذاتها التي تثبت القعب وراء الكعب الوحشي مما يساهم بتثبيت مفصل الكاحل عند تبعيد القدم من تحته و عدم السماح للرباط العقبى الشظوي بأن يسحب الشظية الى الوراء خلال المنابلة. **المنابلة مع تبعيد القدم الباسطة (1)** تثبت رأس القعب كما يشير السهم الأصفر، أبعد القدم قدر ما يتحمل الطفل. اضغط لمدة 60 ثانية ثم ارخي. ان الحركة الوحشية للزورقي وللجهة الأمامية من العقبى تزيد مع تصحيح التشوه (2). وعادة يمكن الحصول على تصحيح كامل بعد قالب الجبس الرابع أو الخامس. و لكن في حالة وجود تيبس شديد يجب الانتظار أكثر. لا ينبغي اللجوء الى كس القدم بتاتا.

الجبيرة الثانية، والثالثة والرابعة حيث يتم تصحيح التقريب و الفحج. ان جس المسافة بين الكعب الأنسي وأخدوبة الزورقي يعطي فكرة جيدة حول مدى التصحيح الحاصل مع الرد الوحشي للزورقي. و لدى تصحيح حنف القدم تبلغ هذه المسافة 1.5-2 سم و يغطي الزورقي الجهة الأمامية من رأس القعب. كما أن الأزياع الوحشي لأخدوبة العقبى الأمامية تحت رأس القعب يؤدي الى زاوية كاجلية عقبية أكبر مما يشير الى مقدار التصحيح للعقب الأفحج. **كل جبيرة تظهر تحسنا، أكبرا** من سابقتها [3].

التقريب والتقريب و الفحج: يُلاحظ أن الجبيرة الأولى تُصحح التشوه الخمصي و التقريب. بينما الجبيرات الثانية والثالثة والرابعة تُصحح التقريب و الفحج. و تبقى القدم قفءاء.

القعد: يتحسن القعد تدريجيا، مع تصحيح التقريب و الفحج وذلك لأن تبعيد العقبى تحت القعب يؤدي الى انثناء ظهراني للعقبى. لا ينبغي القيام بأية محاولة مباشرة لتصحيح القعد قبل تصحيح العقب الأفحج.

مظهر القدم بعد الجبيرة الرابعة يُلاحظ التصحيح الكامل للتقريب والعقب الأفحج و التشوه الخمصي (4)، و الجزئي للقعد مما يتطلب قطع وتر أخيل. في حالات قليلة حيث القدم جد مرنة، يُمكن تصحيح القعد بعدة جبيرات من دون قطع الوتر. عند أي شك، أقطع الوتر.



مقطع كي لا تسبب فرحة انضغاط في الجلد. قوالب الجبس فوق رأس القعب بينما القدم ممسوكة بوضعية التصحيح [5].

لاحظ الأبهام الأيسر يقوم بالقولبة على رأس القعب فيما اليد اليمنى تقوم بالقولبة على مقدم القدم الباسطة. قوالب القوس جيداً، لتجنب الحصول على قدم رخاء أو قدم مفوسسة روجاء كما تتم قولبة القعب بضغط الجبس ما فوق أحذية القعب الخلفية. قوالب الكعبين أيضاً. لا يجب لمس العقب أثناء المناولة أو التجبير. ويجب أن تكون القوالب ديناميكية بمعنى أنه يجب تحريك الأصابع دوماً، لمنع أي ضغط يؤدي إلى فرحة انضغاط في الجلد. استمر بالقولبة حتى يقسى الجبس.

مدد الجبس الى الفخذ استعمال الكثير من الرفائد على الفخذ لمنع تهيج الجلد [6]. يمكن لف الجبس ذهاباً و إياباً، على الجهة الأمامية للركبة لتقوية الجبيرة [7] وعدم لف الكثير من الجبس في الحفرة المأبضية مما يجعل نزع الجبيرة صعباً. **تشذيب الجبس** دع الجبس على الجانب الأخصصي من الأصابع [8]، وشذب ظهرانياً، حتى المفاصل المشطية السلامية. استعمال سكيناً، خاصاً، للجبس لنزع الجزء المركزي أو لا، ثم الجزئين الأنسي والوحشي من الجبس. تصبح الأصابع حرة تماماً، من أي عائق للبسطة الكامل. لاحظ شكل الجبيرة الأولى بعد اتمامها [9]:. القدم قفءاء و مقدم القدم في حالة بسط كاملة.

القولبة والنزع:

يتطلب النجاح في علاج د. بونسيبي طريقة تجبير و قولبة ممتازة. و قد يجد من لديه خبرة سابقة في تجبير حنف القدم صعوبة أكبر في تطبيقها من الذي يتعلم التقنية للمرة الأولى.

و ننصح باستعمال الجبس لأنه أهد ثمناً، و يمكن قولبته بشكل أدق.

خطوات التجبير

المناولة: ضرورة قبل كل جبيرة. لا ينبغي لمس القعب للسماح للعقب بالتباعد مع القدم. [1] **لف الرفائد:** يجب لف طبقة رقيقة من الرفائد [2] كي لا تقف حائلاً، بوجه قولبة فعالة. ثبت القدم في وضعية التصحيح الأقصى ممسكاً، بالأصابع بينما تمارس ضغطاً، مضاداً، على رأس القعب. ضع الجبيرة.

التجبير ضع الجبس تحت الركبة أولاً، ثم مدده الى ما فوق الركبة. ابدأ بثلاث أو أربع لفات حول الأصابع [3]، ثم أكمل صعوداً الى الساق. لف الجبس بطريقة ناعمة مع بعض الضغط [4] فوق القعب. ينبغي أن يمسك المعالج أو مساعده بأصابع القدم بينما يقوم الثاني بلف الجبس من فوق أصابعه كي لا يكون القالب ضيقاً.

القولبة لا تحاول تصحيح التشوه بالجبس. و لاتضغط بشدة على الجبيرة.

لا تضغط بالابهام بشكل مستمر على رأس القعب؛ بل بشكل



نزع الجبس

انزع كل جبيرة في العيادة قبل وضع واحدة جديدة. لا تسمح بنزع الجبيرة قبلاً، لأنه قد تخسر القدم جزءاً "مهماً" من التصحيح ما بين نزع القديمة و وضع الجديدة. بالامكان استعمال منشار خاص لنزع الجبس و لكننا نفضل استعمال السكين لأنها أقل تخويفاً للطفل و العائلة و أكثر أماناً، للوقاية من جروح الجلد. إنقع الجبس في الماء لمدة 20 دقيقة، ثم لف الجبس بقماش مبل قبل نزعها. و من الممكن أن يقوم الأهل بهذا العمل في البيت مباشرة قبل قدومهم للمعاينة. استعمال سكين الجبس [1]، و اقطع الجبس بطريقة مائلة لكي لا تأذي الجلد [2]. انزع الجزء الأعلى فوق الركبة أولاً [3]. ثم الجزء السفلي [4].

القرار بقطع الوتر

ان أحد أهم نقاط العلاج هو توقيت قطع الوتر للحصول على المزيد من الأنتثناء الظهراني وانهاء العلاج. و يُعتبر الوقت مناسباً عندما يُصبح بالامكان تبعيد العقبي من تحت القعب. هذا التباعد يسمح بالانتثناء الظهراني للقدم دون هرس القعب بين العقبي و الظنبوبي [5]. اذا لم تكن واثقاً من مقدار التباعد، ضع جبيرة أخرى أو اثنتين.

مميزات التباعد الكافي

تأكد من أن تباعد القدم كافٍ ليمسح ب 5-0 درجات من الانتثناء الظهراني قبل أن تقطع الوتر. ان أفضل علامة للتباعد الكافي هي القدرة على لمس النائي الأمامي من القعب تعد أن تم تبعيده من تحت القعب. هذا و يمكن الوصول الى 60 درجة من التباعد في المُستوى الإكليلي للظنبوبي. و يتم تحديد وضعية العقبي بلمس الجزء الخلفي و هو يجب أن يكون محايداً، أو مع قليل من التباعد.



تذكر أن التشوه ثلاثي الأبعاد و كل مكوناته تُصحح معاً. التصحيح بتباعد القدم تحت رأس القعب. لا تكب القدم بتاتا.

النتيجة النهائية

في نهاية العلاج، يبدو التَّصْحِيحُ مُفْرطاً، و القدم في حالة تباعد أكثر من الطبيعي عند السير. و هذا ليس تصحيحاً مُفْرطاً، بل تصحيحاً تاماً، الى المستوى الأقصى من التباعد الطبيعي الذي سيساعد بتجنب النكس و لا يخلق تشوهاً معاكساً، أو قدماً كابية.



تصحيح القفد و الجبيرة الخامسة

الدواعي

يجب التأكد من أن الدواعي لتصحيح القفد موجودة..

قطع وتر أخيل عبر الجلد

خطط لقطع الوتر في العيادة

تحضير العائلة

يجب أن تحضر العائلة نفسياً، بشرح وافٍ للعمل الجراحي. و في بعض الأحيان، يُعطى الطفل مُهدئاً [1].

التجهيزات

جهاز مبضعاً، ذا نصل #11 أو #15 أو مبضعاً، خاصاً، لجراحة العين.

تحضير الجلد

حضر الجلد من نصف الساق الى منتصف القدم بمطهر بينما يمسك المساعد بأصابع القدم بيد و بالفخذ باليد الأخرى. [2].

التخدير

تُحقن المنطقة حول الوتر بالقليل من البنج الموضعي. [3]. لا تعطي الكثير من البنج لأنه قد يجعل من الصعب جس الوتر.

قطع وتر أخيل

قُم بقطع الوتر [4] 1.5 سم فوق العقبي بينما يضع المساعد القدم في أقصى درجة ممكنة من الانثناء الظهراني. تجنّب الحاق الأذى بغضاريف العقبي. و يُسمع صوت صغير عند قطع الوتر. و نكسب عادة من عشرة الى خمسة عشرة درجة من الانثناء الظهراني بعد هذه الجراحة [5].

(الجبيرة الأخيرة (بعد قطع الوتر

ضع الجبيرة الخامسة [6] و القدم في تبعيد يتراوح بين 60 70- درجة في المُستوي الإكليلي للكاحل. لاحظ التباعد الأقصى للقدم مقارنة بالفخذ و التصحيح المُفرط للتشوه. لا يُسمح بكب القدم اطلاقاً. و تبقى هذه الجبيرة لمدة ثلاث أسابيع.

نزع الجبيرة

يتم نزع الجبيرة بعد ثلاث أسابيع. لاحظ التصحيح [7].. أصبح بالإمكان ثني القدم ثلاثين درجة ظهرانيًا، و تبدو القدم طبيعية و جرح العملية صغير جدًا. ان القدم جاهزة الآن للمقومة.



حنف القدم الغير اعتيادي أو المُعَدِّ

تشكّل حوالي 2-3% من كل حالات حنف القدم، و يحتاج علاج هذه الأقدام الى اعتبارات خاصة.

التقييم

المُعَايَنَة في معظم الأحيان تكون القدم صغيرة الحجم و ممثلثة [1] ذات جلد لَين و نسيج تُحْت الجلد رَخف. و يكون العقب أفحجا، بشدّة مع وجود قفد صلب. كما نجد غضنا، عميقا، فوق الكاحل و سادة دُهنيّة تُخينة تغطي العقبيّ. و تكون كل العظام المشطية في أثناء أحمصي واضح ممّا يتسبب بقوس عال مُنْبَس و غضن عميق مُستعرض في أخصم القدم [2]. أما الأصبع الكبير فهو قصيرو في حالة بسط مفرط.

الجس يكون الزورقي منزاحا، أنسيّا، و أحديته تلامس الكعب الأنسي. أما أحدوية العقبيّ الأمامية فتبرز أمام الكعب الوحشيّ و قد يُخطئ الجراح و يتصورها رأس القعب الذي هو فوقها مباشرة.

الحركة تكون مفاصل تحت الكاحل متيبسة فيما وتر أخيل مشدودا، و اسعا، و مُنَلِّفا، حتى الثلث الأوسط من الربلة.

عضلة الساق: صغيرة و متجمّعة في الثلث الأعلى من الربلة. في الحالات الوحيدة الجانب، تكون القدم المصابة أقصر ب 1.5-2 سم من القدم الطبيعية.

المعالجة

يتطلّب تغييرات في بروتوكول العلاج الأساسي. و فيما يلي الخطوات الواجب اتباعها:

الاستعراف استعرف مفصل تحت الكاحل جيّدا، بالقبض على مقدّم القدم بيد بينما يجسّ الابهام و السبابة لليد الأخرى الكعيبين من الأمام. حرّك هذين الأصبعين الى الأمام ليشبكا رأس القعب. جس الزورقيّ على الجانب الأول و أحدوية العقبيّ الأمامية على الجانب الآخر.

الحركة تشعّر بحركة مفصل تحت الكاحل عندما تبعد القدم ببضع فنتزلق أحدوية العقبيّ الى الجهة الوحشية تحت رأس القعب. في الحالات المعقدة، تكون هذه الحركة شبه معدومة بادئ الأمر ولكنها تصبح ملموسة بعد الجبيرة الثانية أو الثالثة.

عادة يتمّ تصحيح تباعد مقدّم القدم مع أول جبيرة. عندما يتمّ تصحيح تباعد العقبيّ و القعب الأفحج بعد الجبيرة الثانية أو الثالثة، تبقى القدم في حنف قفديّ حَمصيّ مقاوم للتصحيح كما تنزع القدم للانزلاق داخل الجبيرة.

التجبير عند لفّ الرفائد و الجبس على القدم المتصلبة، ضع السبابة على الجانب الخلفيّ من الكعب الأنسيّ. اضغط بواسطة الابهام من اليد ذاتها على رأس القعب و ليس على أحدوية العقبيّ

الأمامية الجد ناتئة. قُولب منطقة الكاحل بينما تبعد القدم تحت القعب.

التباعد بعد القدم حتى 60 درجة من البسط مع الجبيرة الأولى. هذا يسهّل تحرير العقبيّ تحت القعب، يصحّح كَب مقدّم القدم، يقلص الانثناء الخمصيّ للعظام المشطية خاصة العظم المشطيّ الأول، و يصحّح البَسَط المفرط للأصبع الكبير.

وضعية الجبس لكي لا ينزلق الجبس، يجب ثني الركبة 120 درجة عند القولية.

قطع الوتر عد تصحيح الانثناء الأخصميّ للعظام المشطية، ينبغي اللجوء الى قطع الوتر عبر الجلد مع مخدر موضعيّ اذا لم نستطع تباعد العقبيّ تحت القعب و ظل القفد موجودا. يُمكن تغيير جبيرات ما بعد الجراحة كل 4-5 أيام حتى الحصول على تباعد مناسب و انثناء ظهريّ كافٍ. اقبض على القدم من الكاحل و قد تضطر الى الضغط بكلي الابهامين للحصول على الانثناء الظهريّ الكافي [3]. تجنّب التباعد المفرط للعظام المشطية.

الحنف القفديّ و الأخصميّ

بعد الجبيرة الثانية أو الثالثة، يتمّ تصحيح الحنف القفديّ و الأخصميّ الحاد معا، و ذلك باستعمال كلي الابهامين للضغط من تحت العظام المشطية لثنيّ القدم ظهريّا، بينما يثبت المساعد الركبة مثنية. تستعمل الأصابع لقولية الجبس على الكاحل. عندما يثني الجراح القدم ظهريّا، ينبغي عليه رؤية أصابع القدم. قد يبيضون أحيانا، ولكن يستعيدون لونها الطبيعيّ بعد أن يجمد الجبس.

و تُقوى الجبيرة بشرائح من الجبس فوق الربلة، القعب، و أخصم القدم. تثبت الركبة مثنية 110-120 درجة مع شرائح جبس أمامية لتدعيم الجبيرة و تجنّب لف الكثير من الجبس وراء الركبة. أخيرا، يتمّ تصحيح القفد بقطع وتر أخيل عبر الجلد مع تخدير موضعيّ.

المقوام لا تلائم الأحذية العادية هذه الأقدام القصيرة و الممثلثة فهي تنزلق في داخلها ممّا قد يتسبب بنفطات أو تقرّحات للقعب. و هذا يؤدي الى عدم امثال للتعليمات و نكس سريع للتشوه.

يُعتبر مقوام القدم-الكاحل المعد سابقا [4] و الذي طُوّر ليزيد من امثال الطفل و العائلة للتعليمات، مفيدا، للغاية في مرحلة ما بعد التجبير في الحالات الغير اعتيادية. و هو يتألف من حدائين مع ثلاث اسارات من الجلد الطريّ الذي يمكّن القدم جيّدا، على نعل مقولب بلاستيكيّ. يُربط الحذاء على عارضة بواسطة جهاز بلاستيكيّ صَبُوطة. و تسمح فتحتان في القعب للأهل أن يتأكدوا أن مؤخر القدم في مكانه الصحيح. ان هذا المقوام مريح للطفل و للأهل و يساهم في التقليل من النكس.



الأخرى. لمنع النَّفَطَات و التقرّحات الناتجة عن الأحذية التي لا تتطابق تماما، و القدم، ابتكر جون ميتشل حذاء، مع نعل بلاستيكي-طريّ تتّم قولبته ليُطابق قدم الطفل. و تسمح ثلاث اسارات من الجلد الطريّ بمسك القدم على النعل. أما في البيرو، فقد قام أحد الأباء بصنع مقوم منزليّ و ذلك بلسق حذائي الطفل على عارضة خشبيّة[5].

لماذا المقوم ؟

عند الانتهاء من التجبير، تكون القدم في وضعية تبعيد مفطر[1] يبلغ 60-70 درجة (محور الفخذ-القدم). بعد قطع الوتر، تبقى الجبيرة الأخيرة 3 أسابيع. و بموجب بروتوكول د. بونسيني يجب استعمال المقوم لتثبيت القدم في وضعية التبعيد و الانتشاء الظهراي. المقوم هو عارضة مربوطة بحذائين عاليين، مستقيمين، و مفتوحين من الأمام عند الأصابع. و تُعتبر هذه الوضعية ضروريّة للحفاظ على تبعيد العقب و مقدّم القدم و منع النكس. مع مضيّ الوقت، تدور القدم للداخل تدريجيًا، لتقف عادة عند 10 درجات من التدوير الخارجي. و الطريقة الفضلى لإبقاء النسيج الرخو الأنسيّ ممغوطًا، يكمن في استعمال المقوم. و تُترك الركبتان حرّتان ليتمكن الطفل من تحريكهما و الركل بهما و ذلك يؤدي الى مغط و تر عضلة الساق. كما أن تبعيد القدم في المقوم مع ثنيّ العارضة قليلاً، (ضع النّحْدب بعيداً من الطفل) يجعل القدمين في انتشاء ظهراي. هذا أيضا، يساهم في مغط عضل الساق و وتر أخيل[4].

أهمية الكتاف

ان منابلات بونسيني و قطع الوتر عبر الجلد يؤدي الى نتائج ممتازة بانتظام.

ولكن عدم التقيد بالتعليمات و الاهمال باستعمال المقوم قد يؤدي الى نكس تزيد نسبته على 80%. بينما لا تتعدى هذه النسبة 6% لدى الأطفال اللذين اتبع أهلهم التعليمات (al (Morcuende et

المقوم

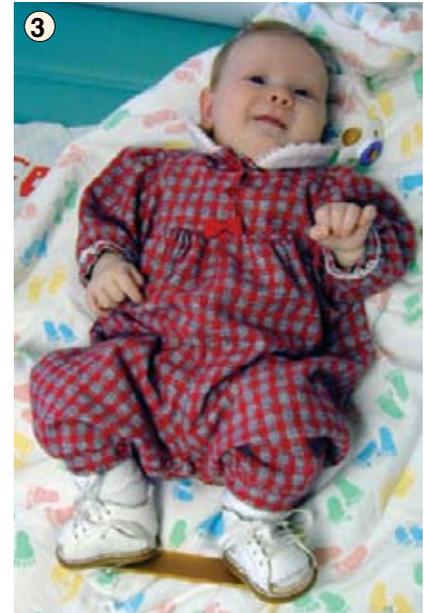
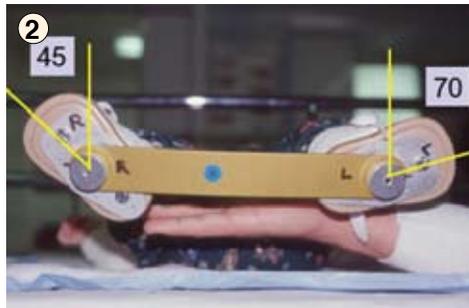
بروتوكول المقوم

يُوضع المقوم بعد نزع الجبيرة الأخيرة، و ذلك بعد ثلاث أسابيع من قطع الوتر. يتألف من حذائين عاليين مستقيمين مفتوحين من الأمام عند الأصابع و تربطهما عارضة[1]. في الحالات الوحيدة الجانب، توضع القدم المعالجة مع 60-75 درجة من التدوير الخارجي بينما تكون القدم الأخرى في وضعية 30-40 درجة من التدوير الخارجي فقط[2]. في الحالات الثنائيّة الجانب، تكون القدمان مربوطتين على العارضة مع 60-75 درجة من التدوير الخارجي. ينبغي أن تكون العارضة طويلة بما فيه الكفاية كي يكون العقبان على نفس المسافة التي تفصل الكتفين. الخطأ الشائع هو في استعمال عارضة قصيرة ممّا يسبب ازعاجاً، للطفل[3]. نظنّ أنّ استعمال مقوم ضيق هو سبب لعدم الامتثال للتعليمات. يجب ثنيّ العارضة 5-10 درجات مع وضع النّحْدب من الجهة السفلى (بعيداً من الطفل) لجعل القدمين في انتشاء ظهراي.

و ينبغي أن يُستعمل المقوم 24 ساعة يوميًا، في الأشهر الثلاث الأولى بعد نزع الجبيرة الأخيرة. و من ثمّ 14-16 ساعة يوميًا: 12 ساعة ليلاً، بالإضافة الى 2-4 ساعات خلال النهار. و يتمّ تطبيق هذا البروتوكول حتّى يبلغ الطفل الثالثة أو الرابعة من عمره.

أنواع المقاويم

يوجد عدّة أنواع من المقاويم المتوفرة. فهناك تصاميم لعارضات مربوطة بشكل دائم الى الأحذية و تصاميم لأخرجات يمكن نزعها. كما يمكن تغيير طول العارضة في بعض التصاميم. و يبلغ ثمن معظم المقاويم 100\$ أميركي. أمّا في أوغندا، فقد صمّم د. ستينينيك مقوماً[4] بثمان 12\$ أميركي (راجع ص: 24). يجب اعطاء الأهل وصفة المقوم لدى قطع الوتر ممّا يعطيهم الوقت الكافي (3 أسابيع) لابتياعه. ان مقوم "ميركيل" هو الأكثر استعمالاً، في الولايات المتحدة ولكن يوجد عدة بدائل في الدول



بدائل المقوام

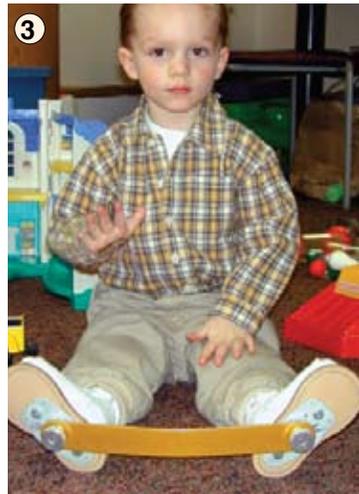
سير العلاج بواسطة ممرضة مختصة بالصحة العامة لذا غالبا ما تتصل بأهل الأطفال اللذين هم قيد العلاج (مرحلة المقوام) للتأكد على حسن سير الأمور و لحثهم على الاتصال بنا و طلب المساعدة في حال حصول أي أزمة. على سبيل المثال، قد يخلع الأطفال الأحذية في بادئ الأمر ان لم تكن مربوطة جيدا. و يكفي لصق رقادة صغيرة داخل الحذاء فوق العقب لتثبيت القدم داخل الحذاء [2].

متى يجب التخلي عن المقوام

أحيانا، يؤدي استعمال المقوام الى تطوّر تباعد مفرد للعقب و تدوير خارجي للظنوب. في هذه الحالات، يجب انفاص التدوير الخارجي للحذاء المربوط على العارضة من 70 الى 40 درجة.

كم يجب الاستمرار بالمقوام الليلي؟ لا يوجد جواب علمي لذلك. من المفيد الاستمرار لمدة 4 سنوات لحنف القدم الوخيم و سنتين لحنف القدم الخفيف [3]. ولكن التمييز بين الاثنين ليس دائما سهلا خاصة قبل سن السنتين. لهذا قد يكون أكثر أمانا، أن نستمر باستعمال المقوام لمدة 3-4 سنوات اذا كان الطفل ما زال يتحمّله ليلا.

يعتاد أكثر الأطفال على المقوام الذي يصبح جزءا من عاداتهم اليومية. و لكن قد يصبح من الضروري نزع نهائيا بعد بلوغ الطفل عامه الثاني اذا ما عاد بإمكانه التحمل وذلك كي لا يحرّم العراك العائلة النوم. من الواضح أن نزع المقوام ليس مسموحا به بناتا، قبل سن الثانية و ينبغي على الأهل بدل كل الجهود لحمل طفلهم على الاستمرار بالقبول بالمقوام.



لقد حاول عدّة جرّاحين أن "يحسنوا" علاج د. بونسيتي وذلك بتعديل البروتوكول أو باستعمال مقاويم مغايرة. ظنّوا أن الطفل يكون مرتاحا، أكثر من دون العارضة ففصحوا باستعمال الأحذية المستقيمة فقط. ممّا أدّى الى فشل العلاج. ان الأحذية لا تؤدّي وظيفتها الا اذا رُبطت على العارضة.

كمّا أن هنالك مقاويم لم يعطي استعمالها نتائج أفضل من الحذائين الطليقين و لا ينبغي تجربتها.

أمّا مقاويم الركبة-الكاحل-القدم كمقوام ويتون فهي تستطيع المحافظة على تباعد القدم و تدويرها الخارجي و لكنها تثبت الركبتين مثنيتين 90 درجة. هذه الوضعية تسبّب ضمورا، و قصرًا، في عضل الساق و وتر أخيل ممّا يؤدّي الى نكس و رجعة القفد خاصة اذا استعمل هذا المقوام في الأشهر الثلاث الأولى حين يكون من الواجب ابقائه ليلا، نهارا.

كخلاصة، يبقى مقوام تباعد القدم كما وصفه د. بونسيتي المقوام الوحيد المقبول و ينبغي الاستمرار باستعماله ليلا، حتى يبلغ الطفل سنّ الثالثة أو الرابعة.

استراتيجيات لزيادة الإمتثال ببروتوكول المقوام

ان العائلات التي قرأت عن علاج د. بونسيتي على الانترنت و اختارت هذا العلاج هي الأكثر امتثالًا، للبروتوكول. فأنهم يأتون الى العيادة متقنين و متحمسين. و الأقل امتثالًا، هم العائلات التي لا اطلاع كاف لديها على ماهية العلاج و التي يحتاج الجراح لاقتناعهم بمنافع هذه الطريقة للعلاج. من هنا تبدو أفضل استراتيجيا لضمان القدر الأكبر من الامتثال، هي تثقيف الأهل و جعلهم يضطلعون أكثر على فلسفة العلاج. فمن المفيد أن يروا هذا العلاج كطريقة عيش تتطلب منهم بعض التغيير في حياتهم اليومية.

يجب على الجراح أن يستغلّ رؤيته للأهل كل اسبوع خلال مرحلة التجبير ليتحدث معهم على مراحل العلاج التالية و أهمية الامتثال للتعليمات الخاصة باستعمال المقوام. ينبغي أن يفهموا أن العلاج يتألف من مرحلتين: المرحلة الأولى و هي المناولة و الجبيرات و خلالها يكون الجراح هو المعالج، و المرحلة الثانية و هي الكتاف حيث يكون الأهل هم الأساس. ففي اليوم الذي تنزع فيه الجبيرة الأخيرة، يستلم الأهل عصا المسؤولية.

في بادئ الأمر يتعلّم الأهل كيف يلبسون طفلهم المقوام. من الجيد أن يتمرنون على اللباسه و نزعه عدّة مرّات يوميًا، في الأيام الأولى حيث من المفيد اراحة قدمي الطفل لفترات قصيرة كي تتعودا على الأحذية. علم الأهل أيضا، كيف يمرنون طفلهم على تحريك ركبتيه معا، في المقوام كوحدة (تّي و بسط)، ليتمكن بعدها من الركل بالساقين معا، (اذا حاول الطفل الركل بقدم واحدة، فسوف يجد استحالة بسبب العارضة التي تربط الحذائين ممّا يؤدّي الى احساسه بالاحباط). حذر الأهل من أن الأيام الأولى قد تكون صعبة قبل أن يعتاد الطفل على المقوام [1]. شبه العملية بتمرين الفرس على السرج: انها تحتاج الى يد صبورة و حازمة في الوقت نفسه. لا يجب أن يسمحو بمفاوضات مع الطفل. حدّد موعد المراجعة بعد 10-14 يوم. هدف الزيارة هو تأكيد الامتثال للتعليمات. و اذا كان كل شيء يسير على ما يرام، حدّد موعد الزيارة التالية بعد 3 أشهر عند الانتقال الى الكتاف الليلي (أو أثناء النوم ليلا، و نهارا).

من المفيد مقارنة الامتثال للتعليمات كموضوعات الصحة العامة، (السل مثلا). حيث لا نكتفي بوصف العلاج بل يجب أيضا، مراقبة

أنواع المقاوم

توجد عدّة أنواع من المقاوم للمحافظة على التصحيح و منع النكس.

مقاوم "ستينبيك" لتباعد القدم:

قام ه.م. ستينبيك، العضو في فريق كريستوفل بلندن العامل في أرض كاتاليموا شيشير في أوغندا، بتطوير مقاوم مصنوع من مواد سهل الحصول عليها [1]. و يُعتبر هذا المقاوم ناجعا في المحافظة على التصحيح، سهل الاستعمال، سهل الصنع، زهيد الثمن، و مثالي للاستعمال على النطاق الواسع.

و صنع هذا المقاوم لا يتطلّب أكثر من عدّة صنع أحذية عادية، ماكينة خياطة و عدّة لحام للمعادن و كلها متوفرة بكثرة لتفاصيل الصنع يُرجى الاتصال ب: ميشيل ستينبيك على البريد الإلكتروني:

michiel.steenbeek@lycos.nl

مقاوم ميركل - الولايات المتحدة

يُعتبر هذا المقاوم الأكثر استعمالا و يُعرف أيضا باسم سناد دنيس - براون. و يتألّف من عارضة ثابتة أو ضبوطة. و يُربط الحذاءان بالعارضة بآلية تسمح بتغيير سهل للتدوير. أحد مشاكل هذا المقاوم يكمن في كون الحذاء غير مناسب تماما للقدم ممّا يسبّب أحيانا بانزلاقها خارجا. و لمنع ذلك، تُلصق رفادة طرية في داخل الحذاء فوق العقب مباشرة [2]. و المشكلة الثانية هي في زنة المقاوم فهو ثقيل جدا.

مقاوم جون ميتشيل - الولايات المتحدة

صمّم ميتشيل هذا المقاوم تحت اشراف د. بونسييتي. يتألّف من أحذية مصنوعة من الجلد الطريّ و نعل بلاستيكي مقولب على شكل قدم الطفل [3] ممّا يجعله مريحا جدا و سهل الاستعمال. العقب عال و مرن و توجد فيه فتحتان للتأكد من أن القدم في موضعها الصحيح. و أكثر من يستفيد من هذا المقاوم، هم الأطفال اللذين يعانون من حنف غير اعتيادي حيث أن مقاوم ميركل غير قادر على الإمساك بالقدم حتى بعد لصق الرفادة الاضافية فوق العقب.

مقاوم غوتنبرغ - السويد

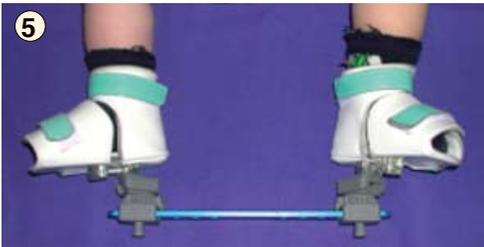
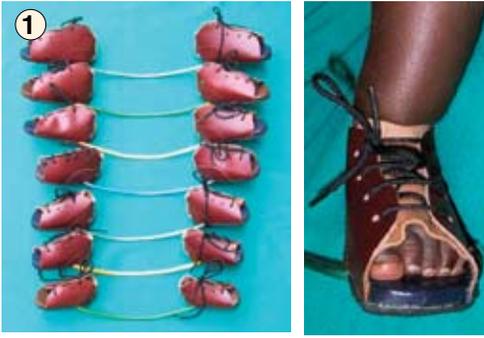
صمّم د. رومانوس هذا المقاوم في السويد. يُصنع الحذاء من مادة بلاستيكية طرية و يُقولب على شكل القدم. و يكسوه من الداخل جلد ليّن ممّا يجعله مريحا جدا. و يثبت لولب الحذاء بالعارضة [4]. تكمن المشكلة الأساسية في هذا المقاوم بضرورة صنع الأحذية عند كل زيارة. و هي محض شخصيّة و لا يمكن أن يلبسها آخرون، لذا فهي لا تخزن.

مقاوم ليون-فرنسا

يتألّف من حذائين مربوطين على عارضة بآلية بلاستيكية تسمح بالتدوير [5]. الحذاء مصنوع من جزئين و يسمح بتباعد مقدّم القدم مقارنة بمؤخرها. لكن هذه الاضافة تصبح غير ضرورية بعد تصحيح القدم بالمنابلة و التجبير.

مقاوم الأب-البيرو

ان هذا المقاوم [6] الذي صنعه أب، هو مجرد حذائين عاديين ملتصقين بعارضة خشبية (عن جوزيه موركويندي)



علاج النكس

اكتشاف النكس

بعد نزع الجبيرة الأخيرة و البدء باستعمال المقوم، تحدّد المواعيد التالية كما يلي:

بعد نزع الجبيرة الأخيرة و البدء باستعمال المقوم، تحدّد المواعيد التالية كما يلي:

الأسبوع الثاني: للتأكيد على التقيد بالعلاج و استعمال المقوم كما ينبغي.

الشهر الثالث: للبدء بالمرحلة الثانية من البروتوكول: استعمال المقوم في الليل و عند القيلولة.

كل 4 أشهر لسن الثالثة: للتأكيد على التقيد بالعلاج و اكتشاف أي نكس.

كل 6 أشهر لسن الرابعة

كل عام أو عامين حتى البلوغ

النكس المبكر حيث تفقد قدم الطفل التباعد أو الانثناء الظهراني أو يظهر من جديد مشط أقرب.

النكس عند الأطفال الأكبر سنًا يمكن اكتشافه لدى رؤية

الطفل وهو يسير. دع الطفل يسير باتجاهك، راقب اذا ما كان هناك بسط لمقدم القدم الذي يشير الى قوة العضلة الظنبوبية الأمامية

مقارنة بالعضلات الشظوية الضعيفة [1]. ثم دع الطفل يسير بعيداً عنك، راقب اذا ما كان هناك عقب أفحج [2].

دع الطفل يجلس و افحص حركة الكاحل لترى اذا ما قد فقد الانثناء الظهراني السليبي .

افحص حركة مفاصل تحت الكاحل و مفصل الرُشغ المُستعرض (

مفصل شوبار). ثبت رأس القعب بين السبابة و الإبهام من أمام

الكاحل بينما يتم تباعد القدم باليد الأخرى. استعن بأحد أصابعك

لتقدير المسافة بين الكعب الأنسي و الزورقي بينما يفحص الإبهام

مدى حركة الأحادية الأمامية للقعب تحت رأس القعب.

أسباب النكس

أهم سبب للنكس يكمن في عدم الامتثال للتعليمات الخاصة

ببروتوكول المقوم كما أكدته دراسة موركويندي الذي وجد أن النكس

يصيب 6% فقط من أقدام الأطفال الذين امتثلوا للعلاج و ترتفع

هذه النسبة إلى 80% عند اللذين لم يمتثلوا. في الفئة الأولى،

يُعتبر فقد التوازن بين عضلات القدم و تصلب الأربطة سبب النكس.

التجبير لعلاج النكس

لا يجب تجاهل النكس! فلدى رؤية أي علامة يجب العودة الى التجبير و وضع جبيرة أو أكثر لمغط القدم و تصحيحها مجدداً. و تماثل عملية التجبير سابقاتها مع الفارق أن الجراح يحتاج الى الكثير من الشجاعة و الصبر لقولبة الجبس لدى طفلة تبلغ من العمر 14 شهراً، لا تتوقف عن الحراك. عند تصحيح القدم، يجب العودة الى المقوم مجدداً،

نكس القفد

إن رجعة القفد تشكّل تشوّهاً بنيوياً، قد يعقد العلاج. إن الظنبوب ينمو أسرع من عضلة الساق و وترها. تبدو العضلة ضامرة و الوتر طويل و مُتليف. و يمكن تقييم القفد سريريّاً، و لكن الصورة السينية توثق المشكلة [3].

و قد يحتاج تصحيح القفد الى عدّة جبيرات للوصول بالعقبى لوضعية محايدة و أحياناً، يصبح من الضروري إعادة قطع الوتر عبر الجلد للأطفال اللذين لم يتموا بعد عامهم الأول أو الثاني. هؤلاء يحتاجون الى جبيرة ما فوق الساق لمدة 4 أسابيع مع قدم مبعّدة ثم يبدأون بالكتاف الليلي. في حالات نادرة، يحتاج الطفل الى عملية جراحية مفتوحة لقطع الوتر. حاول اجرائها عبر جرح صغير للتقليل من التندب.

نكس العقب الأفحج

أكثر حدوثاً، من نكس القفد. يمكن رؤيته لدى الطفل الواقف [4] و يجب تصحيحه بالتجبير عند الأطفال اللذين تتراوح أعمارهم بين السنة و السنتين ثم العودة للكتاف.

البسط الديناميكي

بعض الأطفال سيحتاجون الى نقل وتر العضلة الظنبوبية الأمامية (راجع ص 26) من أجل معالجة البسط الديناميكي، خاصة بين سنّ السنتين و الأربعة. إن نقل وتر العضلة الظنبوبية الأمامية مفيد عند الأطفال اللذين لديهم بسط ديناميكي فقط من دون أي تشوّه بنيوي. و يجب انتظار تعظم العظم الإسفيني الوجشي الذي يتم في سنّ السنتين و النصف قبل نقل وتر العضلة الظنبوبية الأمامية. لا داع للمقوم بعد هذه العملية.

الشيء الوحيد المؤكد أنّ معالجة النكس التي يحصل بعد علاج د. بونسيتي هي أسهل من معالجة ذلك الذي يحصل بعد الجراحة التقليدية.



نقل وتر العضلة الظنبوبية الأمامية

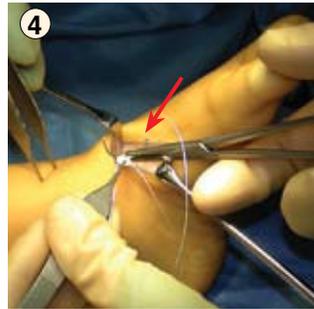
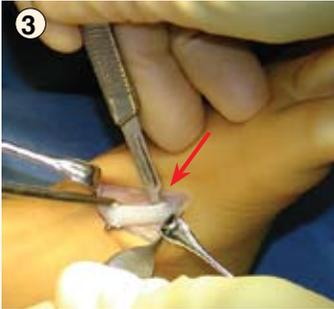
الدواعي

يستفيد من نقل الوتر الطفل الذي يعاني من العقب الأفحج و البسط الديناميكي عند السير. و يكون جلد أخمص القدم ثخيناً. قم بتصحيح أي تشوّه بنيويّ بجبيرة أو اثنتين قبل نقل الوتر. و يعتبر السنّ الأفضل لعملية النقل هو بين 3-5 سنوات. في معظم الأحيان، تكون هذه العملية نتاج عدم الامتثال للتعليمات الخاصة باستعمال المقوم.



حدّد موضع الجرح الظهراني الوحشي:

و هو يكون على منتصف ظهر القدم [1].



حدّد موضع الجرح الظهراني الأنسي:

و هو يكون فوق غرز وتر العضلة الظنبوبية الأمامية [2].

يجب رؤية وتر العضلة الظنبوبية الأمامية:

و نزعه من موضعه [3]. لا تمدّد التسليخ القاصي لتجنّب الحاق الأذى بصفيحة النمو لعظم المشطيّ الأول.

وضع الغرّاز المثبتة

استعمل غرزة مثبتة في العظم قابلة للذوبان رقم #0 [4]. يجب تمريرها عدة مرّات في الوتر من أجل تثبيت أفضل.



نقل الوتر

انقل الوتر الى الجرح الظهراني الوحشي [5] مع بقائه تحت باسطات اليد و قيد هذه الباسطات. حرّر النسيج تحت الجلد لتسمح للوتر ممرّاً، مباشراً، للجهة الوحشية.

خيار: حدّد مكان الغرز

استعمل ابرة كواصمة لتحديد بدقة مكان الغرز في العظم الإسفنجي الوحشي بواسطة الأشعة السينية [6]. لاحظ مكان الثقب كما تظهره الصورة السينية (السهم).

حدّد مكان النقل

عادة يكون في وسط ظهر القدم و المكان المثالي هو جسم العظم الإسفنجي الوحشي. احفر ثقباً، يتسع للوتر [7].



تمرير الغرّاز

مرّر طرفي الخيط الغارز في الوتر عبر ابرة مستقيمة. مرّر الابرة الأولى عبر الثقب [8]. لاحظ أنّ الابرة تخترق أخمص القدم (السهم).

مَرَّ الإبرتين

عبر رفادة من لَبَاد و من ثمَّ عبر ثقوب زر لتثبيت الوتر [1].

تثبيت الوتر

ثبَّت القدم في انثناء ظهراني، اسحب الوتر بواسطة الخيطان ثمَّ اربطها بعدة عقد [2].

التثبيت الإضافي

اضف الى الغرز المعقود على الزر، غرزات اضافية بين سِمحاق العظم الإسفنجي الوحشي و الوتر [3]. استعمل غرائز ثخينة قابلة للذوبان.

الوضع المحايد دون أي سند

يجب أن تكون القدم قادرة أن تبقى في وضعيّة 10 درجات من الانثناء الأخمصي [4] و محايدة بين أفحج-أروح و ذلك دون أيّ سند.

البنج الموضعي

نحقن الجرح ببنج موضعي مديد المفعول [5] من أجل تخفيف ألم ما بعد الجراحة.

غلق الجرح

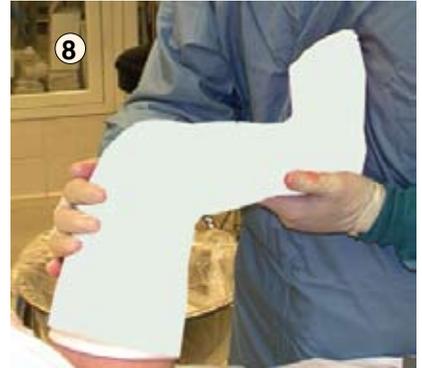
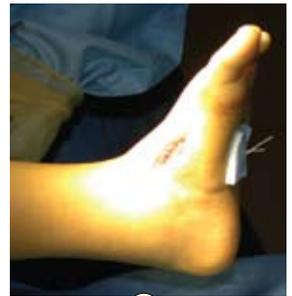
اغلق الجرح بخياطة تحت البشرة بغرز غير قابلة للذوبان [6]. استعمل من ثمَّ لصاقات لتدعيم الاغلاق.

الجبيرة

ضع ضمادات معقمة [7]، و جبيرة لما فوق الركبة [8].

العناية بعد الجراحة

عادة يتم تخريج الولد من المستشفى في اليوم التالي و لكن بالامكان أن يتم تخريجه في اليوم نفسه. لا حاجة لنزع الغرز. انزع الجبيرة بعد 6 أسابيع و لا داع لأي كتاف. عاين الولد بعد 6 أشهر للنظر بنتيجة النقل.



جدول نقاط بيراني لقياس التشوه

الفكرة

لقد وضع د. بيراني طريقة سهلة و يمكن الاعتماد عليها للتقييم السريري لدرجة التشوه الموجود في حنف القدم لدى الأطفال الذين هم دون السنتين و لم يجرى لهم أي عمل جراحي. انها طريقة مفيدة لأنه لا يوجد علم دون وجود سلم للقياسات موثوق به.

ان توثيق درجة التشوه تسمح للمعالج (خاصة المبتدئ) أن يقيم التحسن الحاصل و أن يخطط لقطع الوتر في الوقت المناسب و يمكنه من طمأنة الأهل كما أنه يتيح للباحث المجال من أجل مقارنة النتائج, أو دراسة مجموعات معي.

جدول نقاط تقييم ل6 علامات سريرية:

- 0 طبيعي. لا تشوه
0.5 تشوه وسطي
1 تشوه حاد

تقييم وسط القدم

ثلاث علامات سريرية تشكّل جدول تقييم وسط القدم و نتيج اعطاء ناتج من صفر الى ثلاثة.

- (1): درجة انحناء الحافة الوحشية
- (2): الغضن الأنسي
- (3): تغطية رأس القعب

تقييم مؤخر القدم

ثلاث علامات سريرية تشكّل سلم تقييم مؤخر القدم و نتيج اعطاء ناتج من صفر الى ثلاثة.

- (4): الغضن الخلفي
- (5): صلابة القعد
- (6): فراغ العقب

استعمال جدول بيراني

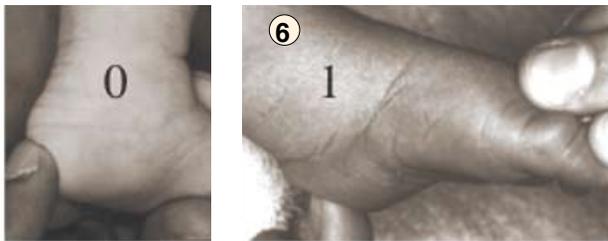
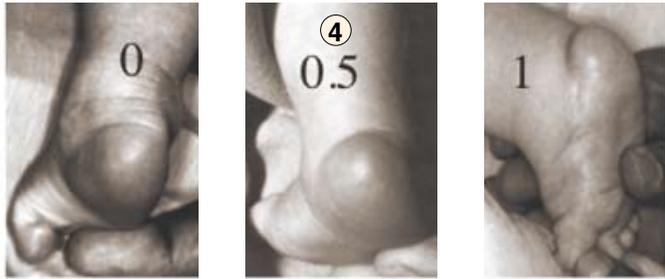
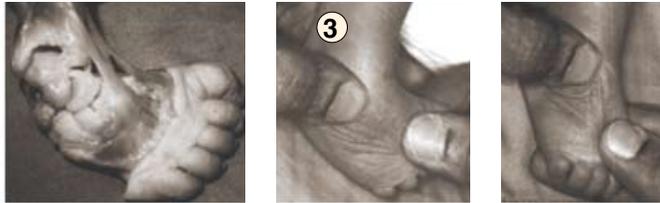
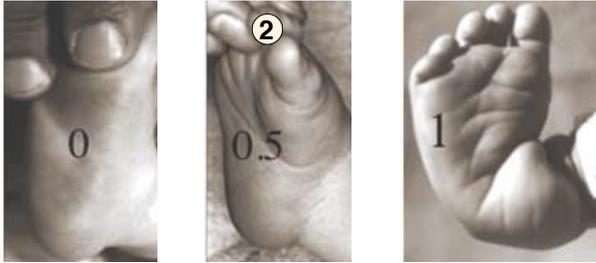
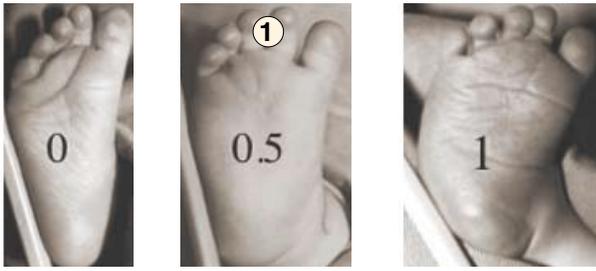
النقاط: يتم تقييم كل قدم اسبوعيا و اعطاؤها ناتج نقاط يشمل ناتج مؤخر القدم, وسط القدم و الناتج العام.

الرسم البياني يمكن وضع هذه الأرقام على رسم بياني لتبيان مدى استجابة حنف القدم للعلاج. و يرسم الناتج العام بالأحمر, ناتج مؤخر القدم بالأخضر, و ناتج وسط القدم بالأزرق. و يشكل هذا الرسم أيضا أداة مهمة لطمأنة الأهل.

قطع الوتر يحين موعد قطع الوتر عندما يصبح ناتج مؤخر القدم > 1 و ناتج وسط القدم > 1 , و رأس القعب مغطى بالكامل.

لمعلومات اضافية يرجى الاتصال ب: د. شفيق بيراني

Piras@aol.com



أخطاء العلاج الشائعة

أخطاء القولية التجبيس

فشل المنابلة يجب تثبيت القدم في وضعية تغط الأربطة المتصلبة بعد كل منابلة. ان هذه الأربطة سوف ترخي في الجبس مما يسمح بغطها أكثر فأكثر في كل مرة.

الجبس القصير ما تحت الركبة

يجب أن يمتد قالب الجبس للأربية. ان القوالب القصيرة لا تثبت عظم العقب في وضعية التبعيد.

تصحيح مبكر للفقد

ان محاولة تصحيح الفقد قبل تصحيح العقب الأفحج و بسط القدم سوف يؤدي الى تشوه في وسط القدم مع انثناء ظهراني لمقدم القدم و بقاء مؤخرها في حالة فقد. كما ان الفقد الموجود في المفصل القعبي العقبى يمكن تصحيحه عن طريق تبعيد عظم العقب.

عدم استعمال المقوام الليلي

ان عدم وضع القدمين في حذاءين مثبتين الى مستطيل معدني مع تدوير خارجي لمدة 3 أشهر ليلا نهارا ثم لمدة 4-2 سنوات ليلا يشكل السبب الرئيس في رجعة التشوه.

المحاولات للحصول على تصحيح تشريحي تام

ان من الخطأ الظن بأن الترصيف المبكر للعناصر الهيكلية المنزاحة ستؤدي الى تصحيح تشريحي تام. ان صور الأشعة تظهر بقاء بعض الشذوذ في التكوين الهيكلية للقدم على المدى البعيد. و لكن هذا لم يمنع الحصول على نتائج وظيفية جيدة. فلا يوجد أي رابط بين هذين العاملين.

كس القدم أو الانقلاب للخارج

هذه الحالة تزيد من التقوس مما يزيد من تشوه حنف القدم. ان لا علاقة لكس القدم بتبعيد عظم العقب الموجود في وضعية التقريب والانقلاب للداخل فهو يبقى مأسورا تحت القعب. وهو ايضا يخلق تشوها جديدا يتمثل بالانقلاب للخارج لوسط ومقدمة القدم مما يعطي للقدم شكل حبة الفاصولياء. لا يجب السماح بكس القدم لتصحيح الحنف.

ان التدوير الخارجي للقدم لتصحيح التقريب فيما عظم العقب باق في وضعية الفحج

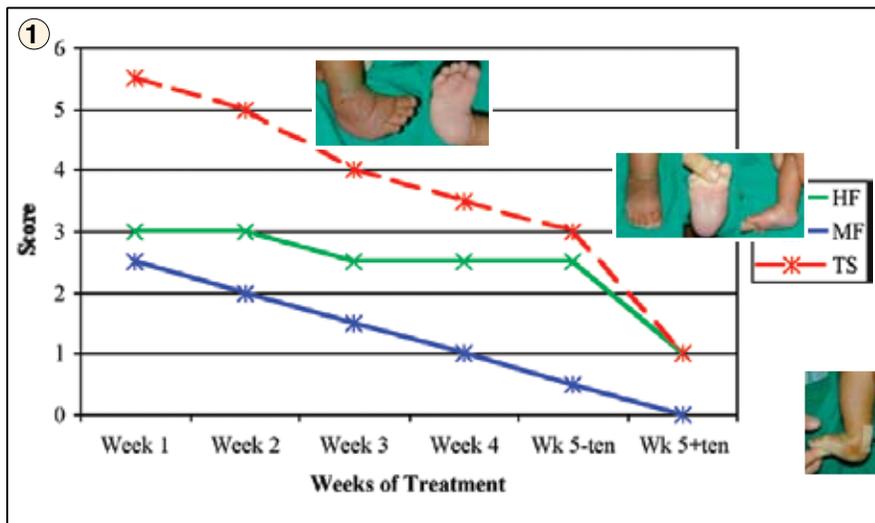
مما يولد انزياح خلفي للعقب الوحشي عن طريق التدوير الخارجي للعقب في مفصل الكاحل. ان هذا الانزياح هو تشوه مفتعل.

ان السبيل لتجنب هذه المشكلة هو بتبعيد القدم في وضعية الثني و البسط الخفيف لمغط الرباط الرصغي الانسي مع وجود ضغط مضاد على الجهة الوحشية لرأس القعب. هذا يسمح لعظم العقب بأن يبعد تحت القعب مع تصحيح العقب الأفحج.

طريقة كابت للمنابلة

كان د. كابت يعتقد بأن تصحيح العقب الأفحج يتم بقلب عظم العقب للخارج. و قد فاته أن عظم العقب لا يستطيع أن يفعل ذلك الا بعد أن يكون قد ابعد (بمعنى أن يكون قد ادير وحشياً تحت القعب).

تبعيد القدم في مفاصل منتصف الرصغ مع ضغط من الابهام على الجانب الوحشي من القدم (2) بالقرب من المفصل العقبى النردي (علامة "X") يمنع تبعيد العقب و يعيق اصلاح الأفحج.



مشروع حنف القدم الأوغندي

مع وجود 1000 طفل يولدون كل عام مع حنف القدم و 12 جراح للعظام فقط، لا تملك أوغندا الموارد الكافية لعلاج هذا التشوه جراحياً. إن علاج د. بونسيبي اللاجراحي يمثل فرصة للتعامل مع هذه المشكلة مع تطبيق مبادئ الصحة العامة.

في افتتاحيته حول المشاكل الصحية للعظام "هل نستطيع أن نخلق أي تغيير؟" (أيلول 2001)، كتب د. ألن ليفاين، رئيس تحرير مجلة الأكاديمية الأميركية لجراحي العظام، ما يلي: "من واجبنا أن نبحث عن حلول قابلة للتطبيق. أصبح من الواضح أن أنجع الحلول تكمن في انخراطنا في تعليم العاملين الصحيين المحليين التقنيات التي يمكنهم تطبيقها في مجتمعاتهم و لا تحدها أسباب اجتماعية أو اقتصادية."

عام 1999، باشر د. بيراني، د. بيني، مايكل ستينبيك و مدرسي معهد مساعدي جراحي العظام في اوغندا [2]، تطبيق مشروع حنف القدم الأوغندي. و يقوم هذا المشروع على مبدأ تدريب المدرب لتلقي العاملين الصحيين المحليين (مساعدي جراحي العظام) تقنية علاج د. بونسيبي. يهدف مشروع حنف القدم الأوغندي لتبني إمكانية تطبيق علاج د. بونسيبي في الدول النامية دون ان تحده عوامل اجتماعية أو مادية. كما يطمح الى الدعوة لاعتماده كأسلوب العلاج المثالي في الأمكنة التي لا تفتقر الى الموارد. مؤل المشروع من قبل نادي الروتاري. و حققت سنواته الثلاث الأولى نتائج أكثر من مشجعة. شمل المشروع 4 مراحل:



حنف القدم و الصحة العامة

حوالي 100,000 طفل يولدون كل عام و هم يعانون من تشوه حنف القدم. 80% بينهم ينتمون الى الدول النامية. هذه الدول تفتقد بمجملها الى الخبرات الطبية و الجراحية.

حنف القدم المهمل

ان الثمن البشري الذي يُدفع جرّاء حنف القدم المهمل، كبير خاصة لدى النساء والأولاد. ان النساء المصابات هم أقل حظاً في الزواج و أكثر عرضة للتعرض الى التعسف. عالمياً، يعتبر حنف القدم المهمل السبب الأهم للعجز الناتج عن التشوهات الخلقية للجهاز العضلي الهيكلي.

و يصبح الطفل ذو حنف القدم المهمل، عرضة لسلسلة من التشوهات، العجز، الاعتماد على الغير، الاحباط، الاكتئاب و اليأس [1]. و كباقي الأطفال اللذين أصابت أقدامهم تشوهات خلقية أو حادثية أو مرضية، هم لا يستطيعون الحفر، النكش، الحصاد، نقل حطب الوقود و الماء. و ينعكس هذا الأمر على تحصيلهم الدراسي بالرغم من قدراتهم العقلية الطبيعية. ففي الدول النامية، يرتاد أقل من 2% من الأطفال ذوي العاهات المدارس. كما ان كل صعوبة يواجهها الطفل في تعزيز قدرات جهازه العضلي الهيكلي، تؤدي الى تقليص حظوظه بارتياح المدرسة.

في المجتمعات الزراعية، يعتبر العجز الجسدي سبباً مهماً للفقر و المرض. فدوو العاهات هم مهمشون اجتماعياً و اقتصادياً، مع تقليص فرص التعليم و التوظيف. و تقع أكثر تبعات الاهتمام بالطفل المعاق على الأم التي سيصبح لديها وقتاً أقل للاعتناء بأطفالها الآخرين أو للقيام بالأعمال المنزلية، الزراعية أو الاقتصادية. يشكل العجز الجسدي أهم سبب و نتيجة للفقر.

ان حنف القدم المهمل يؤدي الى عجز جسدي للفرد، انحدار في المستوى المعيشي للأسرة، و عبء على المجتمع.

مرحلة الرابعة: نتائج مشروع حنف القدم

الأوغندي

تدريب 110 عامل صحي من 32 منطقة جغرافية (من أصل 53 منطقة جغرافية في أوغندا).
6 من أساتذة الطب المحليين برهنوا عن جدارة. النتائج الأولية أظهرت نجاعة علاج ديونسييتي في أوغندا على يد مساعدي جراح العظام.

نتائج علاج ديونسييتي: عيادات حنف القدم التابعة لمستشفى مولاغو (معظم المعالجين هم من مساعدي جراحين العظام): 236 حنف قدم لدى 155 طفل عولجوا في الفترة من نوفمبر-1999 أكتوبر 2002.

من بينهم 118 طفلاً، (182 حنف قدم) أنهوا العلاج. تمّ تصحيح 176 قدماً، من 182. (97%).
فشل العلاج في تصحيح 6 أقدام.

علاج غير مكتمل: 37 طفل (54 حنف قدم: 23.4%) لم يتمّوا علاجهم لأن أهلهم عجزوا عن احضارهم للعيادات لسبب أو لآخر (أسباب مادية، موعد الحصاد أو أشغال أخرى...).

الأمثلة: انصح الأهل، إذا أمكن، بتأجيل البدء بالعلاج حتى يملكوا الوقت الكافي له دون انقطاع. و لكن لا يجب أن يتعدى التأجيل بضعة أسابيع.

أبعد من أوغندا

هنالك الآن مشاريع مماثلة لأربع دول أفريقية (غانا، كينيا، مالاوي، تانزانيا) ولثلاث ولايات هندية (غوجارات، ماهاراشترا، تاميل و نادو). كما أنه تمّ تصميم مشروع نموذجي يمكن أن يكون أساساً لأي تطبيقات أخرى في الدول النامية.

المرحلة الأولى: بناء المنطقات
قدم مشروع حنف القدم الأوغندي بيّنات للانطلاق منها لصوغ اتفاق بين كل المساهمين (قسم جراحة العظام- جامعة ماكيرييري، وزارة الصحة العامة الأوغندية، ومنظمات غير حكومية) على كون علاج ديونسييتي حلاً، ناجعاً، لمشكلة حنف القدم. لقد راجعوا نتائج دراسة أولية لعلاج ديونسييتي أجريت بمشاركة عدّة مراكز طبية في أوغندا. (1 يظهر قدم حنفاء لطفل أوغندي تمّ تصحيحها بعلاج ديونسييتي من قبل مساعدي جراح العظام الأوغنديين). و من ثمّ تمّ اعتمادها كطريقة المناسبة للعلاج في نظامهم الصحي و أدخل تعليمها ضمن المنهاج لطلاب الطب و للعاملين الصحيين. كما وافقت وزارة الصحة العامة الأوغندية و المنظمات غير الحكومية على توفير الامكانيات (الجبس و المقاوم) للمساعدة في تطبيق العلاج.

المرحلة الثانية: توفير الامكانيات لاكتشاف حنف القدم

طوّر مشروع حنف القدم الأوغندي حملة قائمة على توزيع ملصقات للعامة و للعاملين الصحيين. و يعلن الملصق أنه يجب اكتشاف حنف القدم عند الولادة، و أن يبتدأ العلاج سريعاً، في عيادات مختارة و مورّعة جغرافياً، (يديرها أناس تلقوا التدريب المناسب)، كما يعلن أن هذا العلاج هو ناجح في أغلب الأحيان [2].

المرحلة الثالثة: طوّر امكانيات المعالجة

قدم مشروع حنف القدم الأوغندي التسهيلات للتدريب و تصنيع المقاوم من مواد متوافرة محلياً [3]. كما استعملت نماذج لتدريب أطباء و عاملين صحيين (مساعدي جراح العظام) من المتواجدين في كل منطقة، على طريقة علاج ديونسييتي مما سمح بتطبيقها. وهكذا فقد أمّن المشروع العنصر البشري المتخصص لعيادات حنف القدم [4].



معلومات للأهل

إذا كانت الأصابع قاتمة و باردة و لم تتحوّل الى اللون الزهريّ، تكون الجبيرة ضيقة. و هذا يستدعي الذهاب مباشرة الى عيادة الطبيب أو أقرب طوارئ لفحص القدم و الجبيرة. إذا كنت تستطيع نزعها في البيت فافعل.

ينبغي أن يستطيع الأهل دوماً، رؤية ذرّوة الأصابع التي لا تغطّيها الجبيرة. عليهم ألا يسمحوا بانزلاق القدم لداخل الجبيرة. حافظ على الجبيرة نظيفة و جافة: يجب تنظيف الجبيرة بقماشة رطبة اذا ما دعت الضرورة. ينبغي وضع الجبيرة على وسادة أو رفائد طرية الى أن تجف و تقسى. عندما يكون الطفل مستلقياً، على ظهره، ضع وسادة تحت الجبيرة لرفع الساق بطريقة تجعل العقب في الهواء ممّا يجنبه أي نأقبة. استعمل جفاظاً، نَبُوذاً، و غير الحفاضات بشكل دائم لتجنّب اتساخ الجبيرة. لا تدع أعلى الجبيرة أن يكون تحت الحفاظ كي لا تتسخ بالبراز أو البول. تفضل الحفاضات المطاطة.

ما هو حنف القدم؟

ان حنف القدم هو أكثر التشوهات الخلقية للعظام و المفاصل شيوعاً، لدى حديثي الولادة. يصيب 1/1000 مولود. لا نعلم سبب حنف القدم الحقيقي، ولكنه وراثي على الأرجح و لا علاقة له بما فعل أو لم يفعل الأهل. فلا داع لأن يشعروا بالذنب لكونهم أنجبوا طفلاً، مع قدم حنفاء. اما طفلهم الثاني فترتفع نسبة ولادته مع ذات التشوه الى 1/30.



من المهم أن يطمئن أهل الطفل ذي القدم الحنفاء والخالي من أي عيوب

أخرى، الى أنّ طفلهم، اذا ما عالجه اختصاصي في هذا الحقل، سوف تكون قدمه طبيعية المظهر و الوظيفة. إنّ القدم الحنفاء التي تخضع لعلاج جيّد، لن تؤدي الى أي عجز لدى صاحبها الذي يحيا حياة طبيعية نشطة.

بدء العلاج

تخضع القدم للمناولة اللطيفة حوالي دقيقة كلّ أسبوع لمغط الأربطة و الأوتار القصيرة و المشدودة على الجانب الأنسي و من الخلف و في أخصم القدم. ثمّ توضع جبيرة تمتدّ من الأصابع حتى الأريّة. تحافظ الجبيرة على التصحيح الذي حصلنا عليه اثر المناولة، وترخي الأنسجة استعداداً، للمناولة القادمة. هكذا تعود العظام و المفاصل الرسغية المنزاحة تدريجياً، الى إرتصافها الطبيعي.

ينبغي أن يبدأ العلاج في الأسبوع الأول أو الثاني بعد الولادة للافادة من مرانة الأنسجة في هذا العمر.

اعلم طبيكم أو الممرضة اذا لاحظتم ما يلي:

- رائحة كريهة أو نزح ينبعث من داخل الجبيرة.
- احمرار، تقرّح، أو تهيج جلدي على أطراف الجبيرة.
- توران ضعيف في الأصابع (راجع الفقرة الأولى)
- انزلاق الجبيرة (راجع الفقرة الثانية)
- دون سبب أمكن تخديده كزكام أو التهاب $38.5^{\circ}C / 101.3^{\circ}F$ حمى < 38.5° فيروسي

سوف توضع جبيرة جديدة كل 5-7 أيام

انزع الجبيرة القديمة قبل ساعتين أو ثلاثة من الموعد: اذا كانت من الفيبر غلاس، جد طرف لفة الفيبر غلاس لنزعها كما انزع رفاند القطن. دع الطفل يستحم.

اذا كانت من الجبس، فسوف تنزعها الممرضة بواسطة سكين خاص للجبس. و لهذا يجب أن يلين الجبس. ضع الطفل في مغطس ماء ساخن لمدة 15-20 دقيقة قبل مغادرة المنزل. ثمّ لف الجبيرة بمنشفة رطبة و غطها بكيس بلاستيكيّ.

مدّة العلاج النشط

يجب أن تكفي أربع لسبع جبيرات (كل واحدة تمتدّ من الأصابع للأريّة، مع ثني الركبة 90 درجة) على فترة تتراوح بين أربع لسبع أسابيع لتصحيح التشوه. أكثر التشوهات تصلباً، لا يحتاج أكثر من ثمانية أو تسعة جبيرات للحصول على التصحيح الأقصى. ليس هناك حاجة الى الصور السينية للقدم الا في الحالات الأكثر تعقيداً، لأنّ بمقدور الجراح أن يجسّ بأصابعه موضع العظام و درجات التصحيح.

العناية المنزلية بالجبيرة

تحقّق من دوران الدم في القدم كلّ ساعة في الساعات الست الأولى بعد وضع الجبيرة و من ثمّ أربع مرّات يوميّاً. اضغط برفق على اصبع القدم ثمّ راقب عودة جريان الدم. يكون الأصبع أبيضاً، ثمّ سريعاً، ما يعود زهريّاً، اذا كان جريان الدم جيّداً. انه التنبّيض.



نهاية العلاج النشط

خلال اللبنتين الأولتين من مرحلة المقوام، ينزعج الطفل كثيرا، كي يعتاد على كون القدمين تتحركان معا. من المهم الان نزع المقوام لأنّ النكس يصبح حتميًا، اذا لم يستعمل المقوام كما يجب. بعد الليلة الثانية، تصبح الأمور أسهل. عندما لا يكون على الطفل ارتداء المقوام، يمكنه ارتداء أحذية عادية.

يبدأ استعمال مقوام تبعيد القدم بعد تصحيح حنف القدم بالمناقلة، والقولية و قطع وتر أخيل. حتى مع التصحيح الكامل، نجد لدى هذه القدم استعدادا، للنكس. و يعتبر مقوام تبعيد القدم (الطريقة الوحيدة لتجنب النكس) ناجعا، في 90% من الحالات اذا ما استعمل حسب الأصول. و استعماله لن يؤخر نمو الطفل و قدرته على الجلوس، الحبي أو السير.

تعليمات استعمال مقوام تبعيد القدم

استعمل دائما، جوارب قطنية أعلى من أحذية المقوام. يكون جلد الطفل حساسا، جدا، بعد الجبيرات. لبس الطفل جوربين في اليومين الأولين ثم واحدا.

اذا كان طفلك هادنا، عند لباسه المقوام، ركّز على القدم الأشد سوءا، وضعها في الحذاء أولا، ثم تحوّل الى الثانية. اما اذا كان طفلك يركل كثيرا، عند لباسه المقوام، فابدأ بالقدم الأفضل لأنّ الطفل سوف يركل في الحذاء الثاني.

امسك القدم داخل الحذاء و اربط إيسار الكاحل أولا. سوف يسمح ذلك بابقاء العقب مكانه في الحذاء. لا تضع علامة على الثقب لأنه مع الوقت سوف يغطئ الأسار و تصبح العلامة غير ذي جدوى.

تأكد أن عقب القدم في موضعه المناسب داخل الحذاء و ذلك بتحريك الساق الى الأعلى و الأسفل. اذا تحركت الأصابع الى الخلف و الأمام، فهذا يعني أن العقب ليس بمكانه و يجب حل إيسار الكاحل و ربطه من جديد. ارسم خطأ، على الجهة العليا من النعل لتحديد موضع ذروة الأصابع. اذا لم تبلغ الأصابع هذا الخط أو تتخطاه فهذا دليل على أن العقب ليس بموضعه.

شدّ شريط الحذاء جيدا، و لكن حافظ على دوران الدم. تذكر أن الاسار هو الأهم. و ما الشريط الا ليساعد في ابقاء القدم داخل الحذاء.

تأكد أن كلّ أصابع الطفل مستقيمين و لا يوجد أي منهم مثنيا. لمزيد من التأكيد، يمكنك قص منطقة الأصابع للجوارب لترى بوضوح تلك الأصابع مستقيمة.

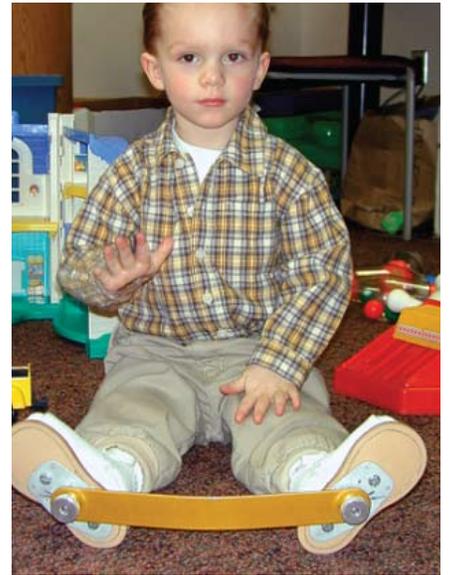
في أعظم الأحيان، يحتاج التصحيح الى عمل جراحي بسيط لكي يكتمل. يتم تخدير الجهة الخلفية من الكاحل موضعيا، بحقنة أو مرهم. ثم يُقطع الوتر كليًا، بمبضع مناسب. توّضع الجبيرة الأخيرة. يُجدد الوتر ذاته بالطول و القوّة المناسبين عند نزع الجبس بعد 3 أسابيع. مع نهاية العلاج، تبدو القدم كأنه تمّ تصحيحها تصحيحا، مُفرطًا، لتشبه قدما، رخاء. و لكن سرعان ما تعود القدم الى الشكل الطبيعي في غضون أشهر قليلة..

المحافظة على التصحيح - مقوام تبعيد القدم:

نجد لدى حنف القدم استعدادا، للنكس بعد التصحيح. و للوقاية ينبغي استعمال مقوام تبعيد القدم بغض النظر اذا ما تمّ قطع الوتر أم لا.

توجد عدّة أنواع من المقاويم (راجع الأمثلة اللاحقة). أكثرهم استعمالا، يتألف من حذائين مستقيمين، عاليين، مفتوحين من الأمام عند الأصابع، يُثبتين على عارضة ضبوطة من الألومنيوم بحيث تكون المسافة بين عقبي الحذائين مماثلة لمسافة بين الكتفين. تجرى بعض التعديلات على الأحذية كي لا تنزلق القدمان. يثبت حذاء القدم المعالجة مع 60-70 درجة من التدوير الخارجي و حذاء القدم الطبيعية (في الحالات الوحيدة الجانب) مع 30-40 درجة من التدوير الخارجي.

يُستعمل المقوام 23 ساعة يوميا، لمدة لا تقل عن 3 أشهر ثم أثناء النوم سواء ليلا، أو عند القيلولة لمدة تتراوح بين السنتين و الأربع سنوات.



ملاحظات مفيدة لمقوام تبعيد القدم

توقع أن يتبرّم طفلك في المقوام في اليومين الأوليين. ليس بسبب الألم بل فقط لأنه يجب أن يعتاد على شيء جديد و مختلف. **لاعب طفلك و هو في المقوام.** تذكر أن هَيُوجِيَّةَ الطفلِ مردها الى عدم تمكنه من تحريك كل ساق على حدة. حاول أن تعلمه كيف يستطيع أن يركل بساقيه معا، و هما مربوطتان الى العارضة. يمكنك دفع و شدّ العارضة لتعلم طفلك كيف يثني و يبسط ركبتيه معا.

اجعله روتيناً: يتفاعل الأطفال مع العلاج بشكل أفضل اذا جعلناه روتيناً، يومياً، فخلال سنوات لبس المقوام خلال فترات النوم (ليلاً، أو عند القيلولة)، البسه المقوام في أي وقت يتواجد فيه بمكان نومه. سوف يعرف الطفل أنه يجب عليه لبس المقوام في هذه الأوقات. وسيلتزم به كأى روتين آخر في حياته دون مشقة كبيرة.

لف العارضة بأقمشة طرية لحماية الطفل، حمايتك من الأذى و حماية مفروشاتك من التمزيق.

لا تعالج أي احمرار جلدي بالمراهم. أنها قد تفاقم المشكلة. بعض الاحمرار متوقع مع المقوام بينما اللُقع الحمراء الفاقعة أو الفُطاطات، خاصة خلف العقب، تبدل عادة على أن الحذاء كان رخواً، و يجب أن يُربط باحكام أكثر. تأكد أن العقب في موضعه. اتصل بالطبيب اذا لاحظت وجود بقعة حمراء أو نقطة.

إذا لم تستطع الحفاظ على القدم داخل الحذاء و استمرّ الطفل بنزعه، حاول ما يلي:

- 1- شدّ الاسار أكثر و استعمل الثقب التالي.
 - 2- شدّ الشريط.
 - 3- انزع لسان الحذاء (استعمال المقوام دون لسان الحذاء لن يؤدي للطفل).
 - 4- حاول شدّ الشريط من الأعلى للأسفلز
- بعد كل فترة من الزمن،** شدّ اللولب على العارضة. العدة تباع مع المقوام.

المُراقَبَة البعيدة المدى

بعد التصحيح الكامل لحنف القدم، يستمرّ الطبيب بمعاينة الطفل كل 3-4 أشهر لمدة سنتين، ثمّ تصبح الزيارات أقلّ عدداً. سوف يقرّر الطبيب مدة استعمال المقوام تبعاً لوخامة الحنف و خطر النكس. لا تنته العلاج باكراً. تستمرّ المعاينات السنوية لمدة 8-10 سنوات للكشف على أيّ نكس قد يحصل في المستقبل.

النكس

إذا حصل نكس خلال سنتين أو ثلاثة، تُعاد المنايلة و القولية أسبوعياً. كما قد نحتاج الى قطع ثان للوتر في حالات محدّدة. أحياناً، يصبح لزماً، القيام بعمل جراحي صغير بعد بلوغ الطفل سنّ الثالثة لمنع أيّ نكس اضافي. و العملية هي نقل الوتر الظنبوبي الأمامي من الجانب الأنسي للقدم الى وسطها.

حنف القدم الوخيم

بالرغم من أن النتائج أفضل اذا استطعنا تجنب جراحة شاملة. فإنّ 10%-5 من هذه الأقدام الحنفاء تكون وخيمة، قصيرة، و ثخينة مع أربطة متصلبة لا تتجاوب مع المغط و القولية. هؤلاء الأطفال يحتاجون الى تصحيح جراحي بعد فشل محاولة تحسين التشوه بالمنايلة و الجبيرات.

كيف تجد طبيياً، اخصائياً

قد ينجح جرّاحو العظام بعلاج حنف القدم البسيط و لكن أغلب الحالات تحتاج الى أيدٍ خبيرة. ان المنايلة أو القولية الخاطنتين قد تؤخّر العلاج الناجع كما تجعل حظوظ النجاح أقل. رؤية جرّاح للعظام ذي خبرة في علاج د. بونسييتي ضروري قبل التفكير بأيّ جراحة.

أسئلة شائعة

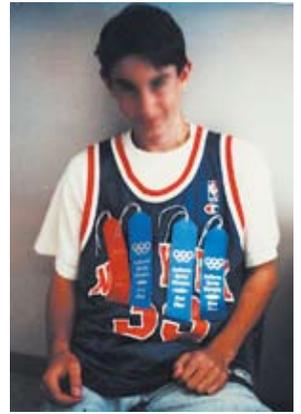
ما هو مستقبل الطفل الذي يعاني من حنف القدم؟

من المتوقع ان يصبح لهذا الطفل قدم شبه طبيعية اذا ما طبق علاج د. بونسييتي كما شرحناه. تبقى بعض الاختلافات. فالقدم المُعالجة أصغر بقليل من الأخرى كما ان هنالك ضمور في عضلات الساق السفلى كما تظهرها الصورة. و يزيد الاختلاف مع زيادة درجة التشوه. كما قد نجد قصراً، بسيطاً، و غير ذي شأن في الساق. هذه الاختلافات لا تسبّب مشاكل للطفل و قد لا يكتشفها الا في سنّ المراهقة حيث تُصبح صورة الجسد أكثر أهمية. ولكنّه سرعان ما يتناساها في غضون عام أو عامين.



الرياضة؟

أظهرت الدراسات الطويلة المدى أنّ الأولاد و الكبار الذين تلقوا علاج د. بونسيتي بنجاح، يستطيعون ممارسة الرياضة كباقي الناس. هنالك العديد من الرياضيين البارزين وُلدوا مع حنف قدم تمّ تصحيحها.



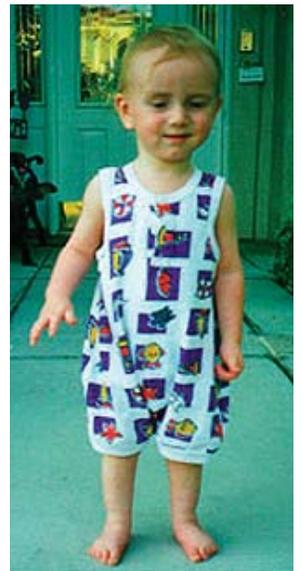
المساهمات العائليّة

المجموعات الأهليّة المساندة

يكون أهل الأطفال الذين يعانون من تشوّه حنف القدم، شاكرين لكل معلومة و مساندة ترتبط بحالة طفلهم و علاجها. و أتاحت الانترنت منذ عام 1997، فرصاً لمشاركة تجاربهم و اقتراحاتهم و تشجيع بعضهم البعض. و قد تمّ انشاء ما لا يقل عن 20 مجموعة مساندة لحنف القدم عبر الانترنت من قبل جماعات أو أفراد من كل أنحاء العالم. ويزداد العدد سنويّاً. العديد من هذه المجموعات عالميّة أو مناطقيّة أو حتى لناطقين بلغة واحدة. و يمكن ايجاد هذه المجموعات و أفرادها الذين اختبروا علاج د. بونسيتي على مواقعها الانترنت.

مارتن اغبرت، والد جوشوا، المولود عام 1999 مع حنف قدم ثنائيّ الجانب تمّ تصحيحه بواسطة علاج د. بونسيتي.

martinegbert@earthlink.net



مجموعات الأهل:

عالميّاً: ان المجموعة الأساسية لمساندة الأهل في علاج د. بونسيتي تتكوّن من 384 عضواً، و موقعها على الانترنت هو:

groups.yahoo.com/group/nosurgery4clubfoot/

البرازيل - بي تورتو: حنف القدم- خاص ببونسيتي:

www.petorto.com.br

فنلندا - كامبورات:

[/groups.yahoo.com/group/kampurat/](http://groups.yahoo.com/group/kampurat/)

فرنسا - مستشفى دويروس في ليون:

ifrance.com/piedbot

المانيا - ايريس و ستيفان كلامبفوس

www.klumpfuss-info.de

البرتغال - بيبوتو: حنف القدم- خاص ببونسيتي:

www.peboto.grupos.com.pt

افريقيا الجنوبية: مجموعة "ستيبس أو الخطوات" الخيريّة:

www.clubfoot.co.za

www.steps.org.za

اسبانيا:

www.piezambo.com

المملكة المتّحدة: مجموعة "ستيبس أو الخطوات" الخيريّة:

www.steps-charity.org.uk/forum/home.html

مواقع أخرى:

موقع د. بونسيتي:

www.vh.org/pediatric/patient/orthopaedics/clubfoot/index.html

html

مجموعة مساندة الأهل:

groups.yahoo.com/group/clubfoot

لوح النشرة المساندة:

messageboards.ivillage.com/iv-ppclubfoot

موقع جامعة أيوا:

www.uihealthcare.com/news/pacemaker/2002/fall/ponseti.html

html

مواقع تصوّر العلاج:

عائلة قطن:

[/http://members.aol.com/vc11](http://members.aol.com/vc11)

علاج غراهام:

[/http://www.datahaus.net/family/Graham/CF](http://www.datahaus.net/family/Graham/CF)

علاج روز:

<http://community-2.webtv.net/joybelle15/ROSESCLUB->

/FOOTPAGE

مواقع أخرى:

جون ميتشل: يصنّع مجسمات لأقدام حنفاء من أجل التعليم
كما يصنّع مقاويم الابعاد البلاستيكيّة www.mdanatomical.com

مقوام ستينبيك لابعاد القدم: و يُعتبر هذا المقوام ناجحاً، في المحافظة على التصحيح، سهل الاستعمال، سهل الصنع، زهيد الثمن، و مثاليّ للاستعمال على النطاق الواسع. -michiel.stee

beek@lycos.nl



منشورات هلب:

تقوم منظمة غلوبل هلب بجمع المطبوعات و نشرها مجاناً على الانترنت أو طبعتها و توزيعها بثمان زهيد. يرجى زيارة موقعنا على العنوان التالي: www.global-help.org. و فيما تأسس الموقع ناطقاً، بالانكليزية أصبح مترجماً، الى عدّة لغات و منتشرًا، في أكثر من 40 بلد. و تظهر الصور على الجانب الأيسر انتشاره في النمسا، الهند، ليتوانيا، تركيا و أوغندا. يرجى زيارة موقعنا على العنوان التالي www.global-help.org. من أجل التفاصيل.

المنشورات:

كل المنشورات على موقعنا الالكتروني هي مجانية. و هي متاحة بأكثر من شكل.

PDF

كل المنشورات متاحة على شكل PDF.

يمكن نقلها من موقعنا الالكتروني:

www.global-help.org

بمجرد النقر على العنوان أو الصورة. يمكن تخزين هذه الملفات في أي كمبيوتر أو طباعتها بالألوان أو الأسود و الأبيض.

المنشورات المطبوعة

بعض المنشورات تتوافر مطبوعة، و يمكن ارسال العديد منها الى الدول النامية بكلفة الطباعة و البريد.

الترجمة

لقد تمّت ترجمة كتاب "حنف القدم: علاج د. بونسيتي" الى العديد من اللغات كالصينية و الفرنسية و الايطالية و الاسبانية و التركية و العربية مع ازدياد مضطرد في عدد اللغات.



The HELP Guide to Cerebral Palsy

Authors
Nedra BERGER
Selim VALÇIN

Consultants
Leon FOOT
Lynn STANLEY

Contributors
Anilize PAPAIOANNOU
Dhara GANJALA
Same KOLOYAN
Zeynep ETI

Contents

Introduction

General concepts 2

Classification 11

Physical examination & making the diagnosis 17

Diagnosis 26

Prognosis & goals of management 32

Management

Principles 36

Rehabilitation & physiotherapy 38

Feeding 47

Walking aids & assistive devices 52

Orthopaedic surgery 59

Assistive & chronic pain management 67

Spasticity

Pathophysiology 73

Essentials of treatment 74

Drug modification 76

Botulinum toxin & neuromuscular blocks 77

Intrathecal baclofen 86

Selective dorsal rhizotomy 88

Types of CP

Handicaps 89

Agencies 97

Charter rights 99

Deafness 109

Special situations

The neglected child 112

The adult 117

Management with limited resources 118

Appendix

For families 119

Resources 126

Global HELP Publications



Pes Ekinovarus: Ponseti Yöntemi ile Tedavi

Global HELP Publications

Clubfoot: Ponseti Management

Global HELP Publications

Bibliography of Orthopaedic Problems in Developing Countries

David A. Spiegel, M.D.

Global HELP Publications

Pie Zamba: El Método de Ponseti

Global HELP Publications



What Parents Should Know

Examples of Remodeling Prostheses in Children

Global HELP Publications

KALÇA ULTRASONOGRAFİSİ EL KİTABI

ÜRÜME ANALİZİ

SEREBRAL PALSI YEREL VE REHABİLİTASYON

SPİNA BİFİDA TEDAVİ VE REHABİLİTASYON

SEREBRAL PALSI İLE YAŞAMAK

SPİNA BİFİDA İLE YAŞAMAK...



ان حنف القدم هو تشوّه خلقي يصيب مولوداً من كل ألف طفل. هناك حوالي 100.000 حالة جديدة في العالم كل عام. وأكثرهم يولدون في الدول النامية حيث العلاج المناسب غير متوافر ممّا يؤدي الى جعل الطفل يواجه خطر أن يحيا مع اعاقاة دائمة.

لقد طوّر د. بونسي تي تقنيّة علاجية ناجحة، بسيطة، غير باضعة، غير مكلفة و تلائم جميع الدول و الثقافات. و أثبتت نتائج دراستنا هذا النجاح على المدى البعيد اذ حافظت الأقدام التي عالجهها د. بونسي تي على ليونتها و بقيت خالية من الألم بعد مضي 35 عاماً. و يعتبر هذا النجاح أكبر ممّا حققه الآخرون.

ان هذا الكتاب يفصّل مراحل العلاج و تقنيّته.



غلوبل هلب (هلب) هي منظمة لا تبغي الربح، غير سياسية، انسانية تنشر مطبوعات بكلفة زهيدة لتحسين نوعيّة الخدمة الصحيّة في الدوّل الناميّة.

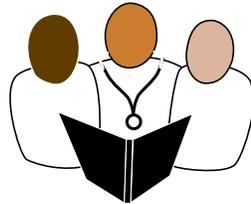
تستعمل هلب التقنيّات الحديثة، التصوير الرقمي، و الاعلام الالكتروني لخلق وتوزيع المنشورات. تسمح هذه التقنيّة بطباعة كتب و منشورات و ملصقات و أقراص كمبيوتر لتوزيعها على العاملين الصحيين في الدوّل الناميّة.

يتم اعداد منشورات هلب من قبل فريق من الاخصائيين اللذين يساهمون بالجهد و الوقت. و يتكوّن هذا الفريق من ناشرين و مساهمين و محرّرين و رسّامين وغيرهم ممن يمتازون بخبرات شتى.

و تقدّم منظمة هلب الأسس التي تجعل طباعة و توزيع هذه المنشورات ممكناً. كما لديها موقعا الكترونياً ينشر معلومات طبيّة مجانيّة، يساعد في اطلاق منشورات جديدة و يوزع مطبوعات بالاشتراك غالباً مع منظمات أخرى.

لمزيد من المعلومات عن غلوبل هلب و المنشورات الأخرى، قم بزيارة الموقع الالكتروني:

www.global-help.org



Health
Education
Low-cost
Publications

ISBN 978-1-60189-051-1



9 781601 890511