

Gebrauchsanweisung: VGK-S

Very Good Knee - kurzes transfemorale

1.0 muss lesen.

Diese Seite ist das Lehrmodul, das den VGK-S verantwortungsbewusst an Ihren Kunden passt und pflegt. "Die Seite endet mit einer Reihe von Fragen, die vor der Installation des Produkts an die Orthomobilität beantwortet und zurückgegeben werden müssen. Diese Beurteilung muss von jedem abgeschlossen sein CPO vor der ersten Montage eines VGK-S. Eine Zertifizierungsnummer wird dann zurückgegeben und muss auf Anfrage mit Garantie- oder Unterstützungsansprüchen oder Anforderungen verwendet werden.

Das VGK-S ist ein neues Konzept und benötigt ein Schulungsprogramm.

Die in Aktion dargestellten VGK-S, Abb. 1.1, ist eine neue Art von Kniegelenk, die in Annäherung einzigartig ist. Das dynamische femoral fluidische Kniegelenk ist für transfemorale Amputationen mit einer kurzen transfemorale Amputation (S-TF) und HD konzipiert, um einige medizinische Probleme zu reduzieren, die normalerweise durch Kürze des Stumpfs verbunden sind.

Der Begriff fluidisch bezieht sich auf die Verwendung von Fluideigenschaften auf Ingenieurventile mit dynamischen Rückkopplungsschleifen, die negative Rückmeldungen zur Kraft und Bewegung unterstützen. Die übermäßige Geschwindigkeit und der Bewegungsbereich wird durch die fluidische Vorrichtung aktiv widerstanden. Die Bewegungsgeschwindigkeit in Überschuss zu den variabel eingestellten Grenzwerten verursacht den aktiven Ventilbetrieb, um Widerstand zu erzeugen. Die zur Betätigung der Ventile benötigte Energie wird von den Betriebsflüssigkeiten selbst gezogen. Dies nutzt die Verwendung von Batterien überflüssig.

VGK-S kommt in zwei Versionen:

VGK100S mit Swing- und Hinging-Modi-Auswahl (siehe 12.5 A für extreme Fälle). Wenn VGK100s für die Hüft-Unartikulation oder der Ultra-Short-Transfemorale verwendet wird, kommunizieren Sie dies bitte in Ihrer Bestellung.

VGK100C mit einem zusätzlichen "Bicycling-Modus" (siehe Abschnitt 14.12.3). Diese Version darf wegen versehentlichem Umschalten auf den Zyklusmodus nicht zur Hüftentartikulation verwendet werden, ohne dass der Amputierte schnell von Fühlen erkennen kann.

Dieses lange Handbuch besteht aus nützlichen Einblicken in Verständnis von Fragen, Risiken und Behandlungsvorteilen in Bezug auf die prothetische Verwaltung von kurzer transfemorale Stumpf- und Hüftgut-Disartikulation. Das Handbuch kann nicht anstelle von besserem Verständnis verkürzt werden: Die orthomobilität bittet Sie, mit uns zu ertragen und sich mit der Revolution der besseren Amputiertenpflege anzuschließen.

Um den Leser zu unterstützen, sind das Wesentliche aus blau geschrieben, um ein spezielles Lesen zuzulassen, und die zusätzlichen Erklärungen werden in Grau geschrieben, wo dies gut ist, aber nicht wesentlich zu lesen ist. Anderer relevanter Text ist in schwarz. Die Highlights sollen die Einführung mit den Konzepten unterstützen, aber der gesamte Text soll jedoch für

bewährte Verfahren gelesen und verstanden werden.

Die wesentliche Theorie muss gelesen und verstanden werden, um die VGK-S sicher zu installieren.

Die Anpassungsoptionen der Ventile und der Selektoren sind in Abschnitt 9 detailliert darin detailliert auf die Auswirkungen der Ausrichtung, einschließlich der Kniegelenkaufbauhöhe.

Es liegt in der Verantwortung des Installations- / Verschreibungs-CPO, um dieses Handbuch gelesen und verstanden zu haben.

Die Bewegung im Schaukel, wenn das Knie biegt

Baumgartner: Erörtert den kurzen Stumpf bei Kindern.

Walker et al. Besprechen Sie die Wirkung der Knochenverlängerung.

Bell et al.: Diskutieren Sie mit transfemorale Amputationen: die Wirkung der restlichen Länge und der Orientierung in Gang von Gait-Analyse-Ergebnismessungen und zeigen an, dass Probanden mit kürzeren Restebenen einen größeren Ausflug im Torso und den Becken erlebten, während er mit einem langsameren selbstausgewählten Tempo spaziert .

Bell et al. Transfemorale Amputationen: In gibt es eine Wirkung der Restbahnen und die Orientierung der Energieausgaben, die Kohorten mit längeren Restebenen finden, die schneller gelaufen sind als die mit kürzeren Restebenen.

VGK-S, als neueste Entwicklung, bietet ein sehr niedriges Trägheitsmoment sowie unterbrechungslosen Swing, um die Erholung von Stumble zu unterstützen.

Es zeigt sich auf zwei wichtige theoretische Aspekte an VGK-S, die dazu verstanden werden müssen, die Vorteile von VGK-S über Knieverbindungen mit dem Massenzentrum distal zur Knieachse einzusetzen:

- Wichtigkeit des kleinen Trägheitsmoments.
- Unterbrechbare Schwungphase durch Hüftverlängerung.

Ferner verringert die Verringerung des zweiten Trägheitsmoments der Prothese die Kräfte auf den Amputationsstumpf, wenn sie den Gliedmaßen durchschwenken.

Je kürzer der Stumpf, desto kraftvoller und dynamischer ist diese Druckkanten und verringert die Propriozeption der Prothese.

6.8 Sockeldesign.

Das Design der Sockel ist nicht Teil des VGK-S-Kurs. Grund, das Design und die Entwicklung der Sockel zu sein, ist besonders für den einzelnen Patienten und den Ansatz des Prothetisten / des CPO.

Die hier angezeigte Sockel spiegelt einen Saugliner wider, der in Verbindung mit einem 2 "5 cm-Femurknochenlängenstumpf in Verbindung mit einem kundenspezifischen Stil-Schlesiensgürtel passt. Der Gürtel verringert das Kolben und fügt während der

Swing-Initiation den Vorwärtsgang hinzu. Natürlich ist dies eine Vorrichtung der Notwendigkeit anstatt bevorzugt.

Andere Menschen schaffen es, Muskeln auf ihrem kurzen Stumpf aufzubauen, und kann die Saugbuchse durch Muskelkontraktion / Erweiterung halten.

Allerdings in Übereinstimmung mit der bereitgestellten Theorie,

- Vermeidung von scharfen Kanten,
- eine gut konturierte, fast 'Cupping' seitliche Wand, um maximalen Schlüssel für den Femur bereitzustellen,
- Eine feste harte Wandkonstruktion der Sockel selbst sollte die minimale und propriocome-Verluste minimieren
- Eine maximierte, eingewickelte Femurlänge würde sich zu nutzen, kann aber auf sitzender Komfort eingehalten ...

7.0 der Stumble

Das Stumble ist ein kurzer Moment der unterbrochenen Schwungphase und wird in Bezug auf die allgemeine Wahrnehmung schlecht verstanden. Zur Verbesserung der Amputiertenpflege ist es hilfreich, dieses Ereignis zu überprüfen.

Chamila Chorata et al. Stellen Sie eine sehr umfangreiche Studie zum Thema der Auslösung "Transfemoral AMUTORAL REAINED-Strategien nach Reisen nach Reisen auf ihre Klang- und Protheseseiten in der gesamten Swingphase" dar. Sie sagen: "Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass emulationspflichtige Antworten, wenn die Prothese ausgelöst wird, wahrscheinlich mit den Absichten der Probanden einverstanden wäre. Solche Antworten haben das Potenzial, den verlorenen Glied wiederzusetzen, ohne dass Ausgleichsbewegungen erforderlich sind.

Andererseits sind unsere Ergebnisse Geben Sie an, dass es auch wichtig ist, angemessene Antworten zu implementieren, wenn die Prothese der Trägersieger ist, da seine Fähigkeit, mit dem ausgelösten Bein zu koordinieren, stark beeinflusst, wie Thema das Gleichgewicht wiederherstellen ". Sie bieten auch einen hervorragenden, illustrierenden Film zur Veranschaulichung einer Vielzahl von Erholungsstrategien.

Der "Stolpern" ist die Situation, wenn der prothetische Fuß während der Schwenkverlängerung den Boden trifft. Der prothetische Fuß kann sich nicht bewegen und der Vorwärtsdynamik im Kofferraum kann nicht sofort angehalten werden, da sich der Polizist so gut emotional ausdrückt, wo der Polizist durch die Immobilisierung seines Fußes ausgelöst wird.

7.1 der gekreuzte Extensorreflex

Während die Körperreflexe wirken, ist der stolpernde Glied das Glied, das das Körpergewicht annehmen muss, und hier wird der gekreuzte Extensorreflex ausgelöst.

7.2 Crossd Extensor Reflex, im Stumble-Recovering-Amputierte

Die Bedingungen waren arm, wie beim Gehen in langem Gras, aber der Einbruch des Vorwärtsschwenks des Fußes folgte eine Stumble-Erholung, die vom Benutzer vor dem Wiedergabern des Films selbst berichtet wurde. Es scheint, dass das Rückenmark die Diskontinuität der beabsichtigten Bewegung erfasste. Durch die Reflexwirkung verlängerte sich die Hüfte, um die Prothese niederzudrücken (dadurch zog der hohe Widerstandsmodus aus

auszulösen) die Arme zurück, um den kontralateralen Glied in die Stumble Recovery-Strategie zu werfen.

Im Falle eines Stumbles ist das Vorhandensein ähnlicher Sequenzen von Körperhaltungen in:
-Der Amputierte mit der VGK-S, schlägt vor, dass ein gekreuzter Extensorreflex bei der Arbeit ist, und die Zeit, um bewusst diese Bewegungen zu produzieren, ist einfach zu kurz.

7.3 Stumble Recovery durch Unterbrechen des Swing-Modus

Das Vorhandensein von oben beschriebenen Wirbelsäulenreflexen bildet die Grundlage für eine Erwartung der Stumble Recovery-Unterstützung in der VGK-S. Die Hüftverlängerung zwingt den VGK-S, einen hohen Widerstand gegen die Kniebeugung anzunehmen.

Fig. 7.de Details das Vorhandensein eines "Lücke", das eine kleine Bewegung um die Q-Achse ermöglicht, die ein Ventil steuert, das den Schwenkmodus blockieren kann. Wenn sich die Prothese im Swing-Modus befindet und nach vorne gezogen wird, ist der Spalt maximal, und das Schwenkventil ist 'geöffnet'.

Wenn das Gewicht oder die Hüftverlängerung auf die Prothese angewendet wird, drücken Sie die Buchse und das Körpergewicht auf den Spalt, und es schließt, so dass der Swing-Modus blockiert wird. Wenn der Glied mit der Gewichtsentslastung und der Hüftbeugung abgehoben wird, öffnet sich diese Lücke so weit wie möglich und ermöglicht den Schwenkmodus.

Dies ist der grundlegende Betriebsmodus.

Wenn die Hüfte als Anwenden von Hüftverlängerungsmoment MH wie in der Figur nach rechts erweitert wird, und der Fuß ist auf die einen oder andere Weise zurückgehalten (und gibt eine gemahlene Reaktionskraft GRF wie in Abbildung 7.f), wobei derselbe Lücke mit der gleichen Lücke schließt Eine Schließbewegung C in und in die Ertragsfunktion Y eingreift, was der hohe Widerstand ist. Sie können feststellen, dass die Sockel mit der Initiierung des hohen Widerstands gegen Biegung y nun 'um die q-Achse fällt, und verursachen eine Umkehrung der Bewegungsumkehr C und sollte den nachgiebigen Widerstand y nicht lösen. Dies ist jedoch nicht das Fall, da ein interner Speicher den Zustand hoher Widerstand trotz des Entferns der Widerstandsauslösebewegung C behält.

Auf diese Weise wird die Kombination des HUP-Extensorreflexe in Gegenwart eines unterbrochenen Schwenks, der den VGK-S in den hohen Widerstandsmodus schaltet, und die internen Speichersysteme, die diesen Zustand hoher Widerstand aufrechterhalten, stolpern die Stolpernrückgewinnung eine Realität.

7.4 Was ist kein Stumble?

Es wurde beobachtet, dass beim Absteigen auf den Fersenstreik mit unvollständiger Erweiterung die Haltungsphase nicht automatisch auslöst. In dieser Situation fueln sich beide Hüften:

Die Sound-Hüfte biegt während des Abstiegs in üblicher Weise, und die Gliedmaschinen-Hüfte wird auf Flex gesetzt. Wenn die Hüfte nicht in die Verlängerung gedrückt wird, kann das Knie im Swing-Modus arbeiten und kann erfahren sein, da nicht der Widerstand gegen Treppenabstieg besteht.

In dieser Situation, in der der gekreuzte Extensorreflex nicht abgefeuert wird, muss das Amputierte lernen, den Fuß und das Knie besser zu platzieren, oder lernen Sie, den VGK-S als Teil der Abstammungsstrategie in einen hohen Widerstandsmodus zu drücken.

Bitte verstehen Sie, dass dieses Ereignis kein "Stolpern" ist, da er nicht ein vorzeitiges Anhalten der Knieerweiterung beinhaltet, und daher ist es wahrscheinlich nicht den gekreuzten Extensorreflex auszulösen. Nennen Sie es stattdessen eine 'Falte'.
Bitte lehren und trainieren Sie den Kunden die Treppenabstieg.

8.0 Fluidische Steuerungstechnik

Die Haltungsphase hat auch eine fluidische Steuerung, die eine stark gesteuerte Kniebeugung unter Gewichtshalterung (nachgeben), beispielsweise in Treppen und Neigungsabstieg, sichert.

9.0 Ausrichtung

9.1 Lage des Kniezentrums

Die VGK-S wurde mit der Knieachse entwickelt, um idealerweise 30 mm proximal zu dem Tibial-Plateau des kontralateralen Glieds zu sein.

Die Länge des VGK-S dauert den größten Teil des Raums zwischen Knieachse und Ende der Buchse. Im Falle des sehr kurzen S-TF-Amputationsstumpfes wird ein Restraum sein, und für diese Fälle gelten folgende Vorschläge.

9.2 Argumente für die Erhöhung der Kniehöhe

Wenn zwischen dem Ende des Stumps und der proximalen VGK-S einen Restraum vorhanden ist, gibt es ein gutes Argument, um den Ort der Knieachse weiter anzuheben, beispielsweise die Modenschaltvorrichtung der proximalen VGK-S so nah wie möglich zum Amputationstumpf. Das Anheben des Kniezentrums erhöht die Sicherheit, da die Femurkontrolle über das Umschalten von Modi maximiert wird. Es unterstützt auch weitere Möglichkeiten des Beins über Beintreppenaufstieg.

9.3 Argumente gegen die Erhöhung der Kniehöhe

Natürlich schafft ein erhabenes Kniezentrum eine längere Pendelzeit des Pendelfußes. Um gute Schwenkeigenschaften bereitzustellen, ist eine bessere und stärkere Abstimmung der Hydraulik erforderlich. Der längere Anhänger-Schienbein wird geringfügig gesenkt Zehraum. Der kosmetische Aspekt wird betroffen sein: Der Oberschenkel wird kurz sein, und das Knie wird im Sitzen angehoben. Empfindliche Verhandlungen mit dem Benutzer sollte es ermöglichen, eine optimierte Kniehöhe aufzubauen.

9.4 Argumente in Bezug auf das Absenken der Kniehöhe.

Es gibt kein gutes theoretisches Argument, um die Höhe der Kniezentren zu senken; Bei einem "langen 'S-TF-Amputationsstumpf kann es erforderlich sein, oder die Anforderung zusätzlicher Komponenten wie Socket-Verriegelungssysteme oder Turntabellen. Grundsätzlich sollte die Sockel so konstruiert werden, und wann immer möglich, um die empfohlene Kniehöhe aufrechtzuerhalten. Die orthomobilität empfiehlt dringend dem Kniezentrum, in allen Fällen oberhalb der Tibialplateauhöhe zu bleiben.

Die Wahl der Höhe des Kniezentrums betrifft auch die Fähigkeit, ein gutes kniendes Gleichgewicht zu erreichen, das angrenzend angesehen ist. Aufgrund der komplexen Bedürfnisse des S-TF-Amputierte muss der CPO mit dem Benutzer entscheiden, was das Optimum zwischen den verschiedenen Argumenten ist, um die Höhe der Knieachse zu erheben oder zu senken.

9.5 q-linie

Die VGK-S verwendet das Prinzip eines HKA-Ausrichtungssystems, in dem das Kniegelenkzentrum idealerweise ein Minimum von 10 mm hinter der Hüftknöchellinie ist. Es gibt bekannte Fälle, in denen der Benutzer ein dynamischeres Setup will, und dies ist in Übereinstimmung mit dem CPO zulässig. Die VGK-S hat einen proximalen Pyramiden-Empfänger und eine distale männliche Pyramide. Dies ermöglicht einige mechanische Ausrichtungsänderungen, die das Schaltverhalten der VGK-S beeinflussen. Wenn eine Linie durch die proximale hintere Achse (q-Achse, siehe Abbildung 9.c) und der Haupt-Knieachse gezogen wird, schneidet diese Zeile (die Q-Zeile) den Fuß zwischen Knöchel und Vorfuß, die als q_m in Abbildung 9 angegeben ist .c, mit 'm' in Bezug auf "Mittelfuß". Dieser Ort legt fest, dass jeder Bodenreaktionsvektor, der den Fuß hinter q_m betritt, die Möglichkeit hat, nach hinten auf die Knieachse zu gelangen, wodurch ein Kniebeugungsmoment verursacht wird. Dies führt dazu, dass sich das Knie verbiegen. Wenn diese gemahlene Reaktionskraft anterior zur Q-Achse verläuft, wird der Lücke anterior zur Q-Achse geschlossen (siehe Fig. 7.e) und der hohe Widerstandsmodus sofort aktiviert, so dass diese Biegung unter hohem Widerstand erfolgt. Wäre die Bodenreaktionskraft auch hinter der q-Achse passierend, dann wird zunächst kein hoher Widerstand aktiviert und die Sockel fützt sich um das Knie und die Hüfte um. Da die Buchse um den Reststand umwickelt ist, wird diese Sockelbeugung um die Hüfte von der Restebeugung widerstanden, und dieser Widerstand wird verspätet, um die hohe Widerstandsfunktion auszulösen, und eine hohe Widerstandsbeugung wird erwartet.

Wenn der restliche Femur extrem kurz ist, wird die Wirksamkeit dieser verspäteten Steuerung verringert. NB: Eine solche verspätete Steuerung ist bei herkömmlichen Gewichtsknetverbindungen nicht möglich.

Wenn ein GRF anterior zur Knieachse passiert, ist das Knie natürlich stabil.

Wenn ein GRF posterior zur Knieachse und nach hinten an der Q-Achse passiert, wird das Knie in die Flexion gezwungen, und aufgrund der relativ geringfügigen Verschiebung der oberen Pyramidenaufnahmescheibe, die sich vom Hauptrahmen weg bewegt, ist die Hydraulikeinheit in Niedrige Flexionsbeständigkeit gegen Swing.

Durch die Ausrichtung kann die Q-Linie gemacht werden, um die Sohle des Fußes an verschiedenen Orten zu schneiden. Wenn dieser Kreuzung mehr nachstehender als die Position q_m wie in Abbildung 9.c gezeichnet ist Korrekturhüftungsanfang.

Wenn dieser Kreuzung anterior an den Standort q_m wie in Abbildung 9.c angeordnet ist, erhöht sich die Sicherheit (Knie kippt über das Schienbein zurück), aber zu einem möglichen Kosten für die Erstellung von Swing-Release mehr absichtlich, da es weniger Vorderfußbereich gibt um das GRF funktional zu übertragen. Diese Aufstellung kann mit diesen Benutzern verwendet werden, die ihre Extremität vor der Swing-Initiation heben und maximale Sicherheit wünschen.

Ein proximaler VGK-s senkrecht zum Shin-Rohr liefert normalerweise die besten Ergebnisse (die obere Wohnung des VGK-S ist horizontal).

Bei der Planung der Sicherheit und der einfachen Bedienung muss die Q-Zeile zuerst eingerichtet werden.

9.5.1 Fallstudie I für die Planung einer Rezeptänderung

In dieser Fallstudie wurde ein Foto von einer vorhandenen Prothese unternommen, geöffnet und in einem Foto-Editor geöffnet. Der Herrscher war hilfreich, um die Waage aufrechtzuerhalten. Die grüne Linie ist die Hüftknöchellinie, die in diesem Fall darauf hindeutet, dass die Steckdose eine leichte Anteriorschicht benötigt, kann 2 cm sein.

Die orangefarbene Linie ist die q-Linie, die hübsch durch den Fußball ging, was darauf hindeutet, dass die überlagerten VGK-S in der richtigen Position gut liegen kann (zur Sichtbarkeit der KNECAP des VGK-S wurde entfernt).

Die aktuelle Befestigung der Buchse ist wahrscheinlich zu posterior, um eine gut ausgerichtete Befestigung herzustellen. Daher wird empfohlen, eine Überprüfungsbuchse zu verwenden, um die beste Ausrichtung zu ermitteln. In diesem Fall ist dabei die kürzeste Adapter erforderlich, um die beste Kniehöhe aufrechtzuerhalten.

9.5.2 Fallstudie II für die Planung einer Rezeptänderung

Probleme mit der Nachrüstung einer Sockel. Das nachstehende Beispiel zeigt einen Fall, in dem die Nachrüstung erfordert, dass die Buchse auf Kosten der Q-Leitung durch den Mittelfuß nach vorne verschoben wird. Im Einklang mit der Theorie erlebte der Benutzer die reduzierte Stabilität, obwohl der "ununterbrochene Swing" fortgesetzt, um weiterhin zu arbeiten, das Setup set-up sank die gute Benutzererfahrung.

Es wird empfohlen, den korrekten Q-Winkel jederzeit zu ertragen.

9.5.3 Fallstudie: Nichtveröffentlichung von Swing

Ein Fall wurde identifiziert, an dem sich das VGK-S nicht in die Schaukel löst. Eine laterale Ansicht ist ein sehr praktisches Werkzeug, um die Ursache zu ermitteln. Es kann sichtbar sein, dass der Hebel LF in der Aufwärtsstellung ist, und dafür blockiert es die normale Schwenkphase. Der Hebel kann in dieser Position unbeabsichtigt sein und verursacht das scheinbare Nichtschwenken des Knies. Natürlich ist das Knie in dieser Gelegenheit in der Lage, dies zu tun.

Nach der Rektifikation der Einstellung hatte der Benutzer noch ein Problem, mit dem der größere Trochanter, wenn der größere Trochanter als gelb markiert ist, nicht hinter der idealen Gewichtslinie zu sein. Die q-line wurde in perfekter Reihenfolge eingestellt.

Die Abhilfemaßnahme bestand darin, die Sockel nach vorne zu verschieben, damit der Benutzer die Prothesen besser kontrollieren kann.

Eine seitliche Ansicht war in diesem Fall sehr hilfreich, als er auf Microsoft-Farb- oder ähnliches Programm bearbeitet wurde, da ein paar einfache Linien schnell identifizieren können, wenn alle Empfehlungen befolgt werden.

9.6 Sockelbeugung

Die Platzierung der Sockel kann eine erforderliche Flexion-Kontrakturunterkunft umfassen. Dies muss zum Zeitpunkt der Bankausrichtung des Anbaus oder während des Scheckbuchses und nicht anschließend durchgeführt werden. Bezahlen Sie dedizierte Aufmerksamkeit auf diese Funktion. Natürlich desto mehr Vorbeugung des Amputationsstumpfes, desto mehr Stabilitätsverlust in Treppen und Neigungsabstieg. Die orthomobility empfiehlt, eine Sockelausrichtung mit minimalem wie möglich, vorbeugend zu suchen, um den Femurgriff in der Steckdose in der Treppe und den Abstieg zu maximieren.

9.7 AP-Sockelposition

Sobald die geplante Sockelbeugung bestimmt ist, wird die Mitte des größeren Trochanter als Hüfte zum Zwecke der Ausrichtung genommen. Die Linie durch Hüfte und Knöchel sollte normalerweise 10 mm anterior an das Kniegelenkzentrum mit dem Knie in voller Verlängerung passieren.

Eine weitere anteriorische Verschiebung macht das Knie auf natürliche Weise stabiler, und diese Stabilität wird in Gegenwart des restlichen Körpergewichts über dem Vorfuß bis zu einem gewissen Grad hindern, dass die Leichtigkeit der Swing-Initiation eingereicht wird.

Eine hintere Schicht trägt die Umkehrung: Es gibt weniger inhärente Stabilität mit erhöhter Nachfrage an den Hüft-Extensoren, um ein gerades Knie auf den Fersenschlag und in der Mid-Haltung aufrechtzuerhalten.

Der CPO ist es, die endgültige Urteilsentscheidung bei der Optimierung der Sockelposition vorzunehmen.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung vor dem Abschluss der Sockel zufriedenstellend ist: Die Neupositionierung der Sockel durch Kippen des Knies um die Knieachse beeinflusst den Betrieb des Knies in ungeplant und dadurch nachteilig.

9.8 Doppelklage / unerwünschte mittlere Haltabeflexion

Es ist möglich, dass der Benutzer eine doppelte Aktion oder eine unerwünschte Mittelhauptflexion erfährt. Dies wird meistens durch die Gewichtszeile verursacht, die hinter der Knieachse angeht. Dies kann von einem der folgenden Schritte verursacht werden:

- eine ungeeignete HKA-Linie
- zu foot to torflexed
- langer / harter Schuhabsatz
- hintere Neigung der Steckdose relativ zur Knieachse - unzureichende Hüfterweiterung des Benutzers während der frühen Haltung.

10 Swing-Phasensteuerungstheorie

In Bezug auf die Schwenkphasensteuerung in der VGK-S wird die Schwenkphase als vier Stufen betrachtet.

Anfängliche Schaukel, in der ein niedriger Widerstand erforderlich ist, um die Bewegung zu initiieren. Diese Phase zeichnet sich durch hohe Kniebeugungsraten und niedrigem Widerstand aus. Zur Unterstützung der Propriozeption kann der Widerstand F2 eingestellt werden, um mehr als in der Werkseinstellung vorgesehen zu sein.

Die Flexion der mittleren Schwenkfläche ist die Phase, bei der der Widerstand der weiteren Beugung schnell aufgebläht werden muss, um die Beugung in den voreingestellten maximalen Kniewinkel zu begrenzen. Dieser maximale Kniewinkel ist abhängig von der Länge der Gliedmaßeensegment und wird mit dem "Goverjer 'F1 optimiert. Das Governer kann angepasst werden, um die mittlere Swing-Kniebeugung stärker zu machen und früher zu handeln. Das Governer liest ein Programm innerhalb des Kolbens, um ein Ventil dynamisch zu steuern, der die Funktion von F2 verbessert

Die anfängliche Verlängerung ist mit der Werkseinstellung frei, kann jedoch durch die Nadelventile der Verlängerungsbeständigkeit verlangsamt werden. Diese arbeiten zunächst zusammen, bis der Kolben in einer staatlichen Erreichung der Klemmenerweiterung liegt, wenn nur ein Verlängerungswiderstandventil zum "Sperrern" überlassen wird

Als Fig. 10 bewirkt, dass der Aufwärtssturz des Kolbens einen Widerstand durch Strömung durch F2 bewirkt, wenn der Wählschalter LF auf 's' eingestellt ist. Wenn LF auf 'Sperrern' eingestellt ist, ist die Swing-Flexion gesperrt. Der Widerstand durch F2 wird mit der fortschreitenden KNE-Flexion von F1 erhöht. Bei der Erweiterung E1 + E2 bietet eine kontrollierte Verlängerung auf den Kolbenabschlag, bis der Kolben das Austrittloch von E1 maskiert, wonach E2 die Verantwortung für die Anpassung der Klemmschlagdämpfung erfordert, falls erforderlich.

Der Haltungsistennwiderstand ist auch wählbar, indem Ls auf 'LOCK' geschaltet wird, das den Haltemodus blockiert, auf den "Zyklusmodus", der ein freier Modus mit einem Sicherheitsfang (dargestellt vom Blitz) ist, und wenn der "Treppenmodus" eingestellt ist ein Nachgiebigkeit für Bein über Beintreppen und Neigungsabstieg.

Aus diesem Wissen kann ein Plan zur Anpassung formuliert werden!

11.0 Die Bedienelemente

Von der vorderen Abbildung 11.A sind die Anschlüsse sichtbar, die den Zugriff auf das Hilfsventil S ergeben, das mit einem 2 mm-Sechskantschlüssel betreibbar ist, und der Schwenkbeflexionswiderstand F2. Das Ventil S legt den anfänglichen Widerstand gegen die Haltung der Ertragsbeständigkeit fest, und unterstützt eine angenehme Kniebeugung während der Treppe und des Neigungsabstiegs. Natürlich arbeitet auch die etablierte Wirbelsteuerung, dh das Markenzeichen des VGK-Bereichs, auch in der VGK-S, um eine stabile Kniebeugung über einen weiten Temperaturbereich zu sichern.

Das Ventil F2 ist mit einer 2-mm-HEX-Taste über den Zugriffsanschluss bedienbar und soll für die meisten Benutzer vollständig geöffnet sein. Einige Benutzer können jedoch mehr Widerstand gegen Kniebeugung bevorzugen und das Ventil bevorzugt, das teilweise geschlossen werden soll.

Von hinten in Abbildung 11.b sind die Ventile E1, E2, F1 sichtbar, die jeweils mit einer 2-mm-Sechskantschlüssel betreibbar sind. E1 und E2 arbeiten miteinander zusammen, um den Verlängerungswiderstand zu gewährleisten, aber E1 ist zunächst während der Klemmenerweiterung abgeschlossen, wobei E2 die endgültige Anschlussdämpfung steuert. Um die Dämpfung der Verlängerungsdämpfung zu optimieren, bleibt E2 vollständig offen, und E1 kann geschlossen sein, um die Dämpfung des Terminals zu verbessern. Falls der Fuß und die Schuhe zu viel Masse haben, und verursacht zu viel terminaler Schlagkraft, kann E1

teilweise geschlossen sein, um den Fuß vorzulösen und die Klemmschlagkraft zu reduzieren. Der Verlängerungswiderstand ist als ein Gleichgewicht zwischen diesen beiden Ventilen optimiert.

Das Drehen von E1 im Uhrzeigersinn erhöht die Schlämme der Anschlussklage und verlangsamt somit die Vorwärtsbewegung des Schienbels für die letzten 6 ° vor der vollen Verlängerung. Das Drehen von E1 gegen den Uhrzeigersinn verringert den Widerstand, wodurch das Schienbein mit einer höheren Geschwindigkeit zu voller Verlängerung kommt und dabei einen dynamischeren Gangstil ermöglicht. Der Gesamtbereich von minimal bis maximaler Einstellung beträgt etwa 2 Totdrehungen.

Ein niedriger Widerstand, d. H. Niedrig terminaler Aufpralldämpfung könnte auch Amputationen zugute kommen, die an ein prothetisches Knie eingesetzt wurden, in dem eine "harte Rendite" das Vertrauen gab, das Gewicht auf das Bein zu bringen.

Die Beugungswiderstand ist hauptsächlich durch das Ventil F1 eingestellt, das mit einem Durchmesser von 0,8 mm betrieben wird. Dieses Ventil kann bis zu 120 Umdrehungen über seinen gesamten Bereich erfordern. Das Ventil ist werkseitig mit minimalem Kniebeugungswiderstand eingestellt. Um mehr Kniebeugungsbegrenzung bereitzustellen, und somit mehr Fahrtrieb, wird das Ventil wie in Abbildung 11.C gedreht. Die Anpassung ist aufgrund der Entwurfsbeschränkungen langsam. Empfohlen ist, das Ventil bei den ersten 40 Schlägen zu drehen und mit dem Patienten die Änderungen zu bewerten. Dann wiederholen Sie mit weiteren 40 Schlachten und erneut ein. Auf diese Weise kann das Optimum gefunden werden.

Verringert nach links, verringert den maximalen Kniebeugungswinkel, wodurch mehr Fersenanstieg bereitstellt. Bleibt sich nach rechts, bietet weniger Fersensteigerung. Der Gesamtbereich zwischen minimaler und maximaler Einstellung beträgt 120 Schwenkdrehungen. Respektieren Sie die Grenzen des Ventils! Es ist wichtig, dass Sie die Anzahl der Schwenkdrehungen entweder von den linken (meistens Fersenanstiegs-Anstiegs) oder der rechten (am meisten steigenden) (am wenigsten HEEL-Anstieg) einstellen, um eine reproduzierbare Umgebung zu erhalten. Die standardmäßige Werkseinstellung ist vollständig gedreht. Leider gibt es keine andere Anzeige der aktuellen Einstellung als das Zählen, wodurch der Anpassungsvorgang etwas knifflig ist. Eine andere technische Umsetzung dieser Einstellung hätte jedoch mehr Gewicht und / oder Volumen an den VGK-S benötigt, die absichtlich auf geringes Gewicht und hoher Schwerpunkt optimiert ist, was ein gewisser Kompromiss von der einfachen Einstellung für den Techniker erfordern.

Eine Knie-Swing-Flexion-Lock-Bestimmung LF wurde durch den Hebel LF hergestellt, wie in 11.D, der in seiner "Down-Position freie Schwung und in seiner" aufwärts "-Position bietet, eine Einschränkung des natürlichen Schwenkwiderstands. Der Schwenkwiderstand ist gleich dem Widerstand der Haltung.

Die Ausbeute (Halteständigkeit) wird unter Verwendung von Ventil S eingestellt, wie in Fig. 11.e, der die Widerstandsrate oder Verwendung des Hebels LS, wie in Fig. 26, die in der 'Down'-Position einstellt, die Kniebeugung unter Gewicht erlaubt -Bearing oder liefert in der 'up' -Position eine blockierte Haltung, oder die Zwischenposition, die auf bestimmten Modellen einen freien Modus zum Radfahren (einschließlich eines Sicherheitsfanges, wenn die Kolbengeschwindigkeit ein Limit überschreitet) ermöglicht.

NB: 'Sperren' bedeutet sehr hohe Beständigkeit im Gegensatz zu einem "mechanischen Schloss"!

12 Abschlussprüfstellen

12.1 Maximale Kniebeugung

Die VGK-S nimmt einen Rohradapter an, der gewählt ist, um Interferenzen mit dem Kolben und dem Zylinder in voll entwickelter Kniebeugung zu vermeiden. Die Gummi-Hinterstange ist der Kniebeugungstopp, gegen den sich der Röhrrchen des Schienbels in voller Kniebeugung berühren soll, wenn der Fuß die Steckdose nicht zuerst berührt.

Unter keinen Umständen ist der Rohradapter an einem Teil des Hydraulikens auszuruhen, und ein Mindestraumraum muss von 10 mm zur Verfügung stehen, um die Bündel von Kleidungsstücken zu ermöglichen.

Benutzer müssen gewarnt werden, dass überschüssiger Stoff in voller Kniebeugung unter Kraft des Körpergewichts (kniend nach unten) gebündelt wurde, kann möglicherweise Schäden an dem Kniemechanismus verursachen.

12.2 Wesentliche Bewegung im Mechanismus

Die oberste "Oberschenkelplatte" kann sich relativ zum Rahmen um die Q-Achse bewegen, und dies ist nicht nur normal, es ist wesentlich, dass dies tun kann. Die Bereichsbewegung ist in der Tat klein und ist erforderlich, um die Haltungskontrolle zu betreiben.

Diese Bewegung muss frei bleiben und von Kosmesen, Klebstoff, Staub, Partikel, Keile oder irgendetwas anders hemmend bleiben, um eine Hemmung dieser freien Bewegung zu verursachen. Informieren Sie den Benutzer, dass diese Bewegung frei sein muss.

Um den Effekt der Hemmung zu demonstrieren, kann ein dünnes Karton eingesetzt werden, um zu demonstrieren, wie das Gerät nicht mehr in den Haltungsmodus tritt. Beim Entfernen der 'beleidigenden' Karton wird die normale Modusumschaltfunktion wiederhergestellt. Eine vierteljährliche visuelle Inspektion dieser Bewegung wird empfohlen, nur bei Eindringen von Staub oder Schmutz.

Informieren Sie den Benutzer, dass der Benutzer, dass ein Eindringen von Sand, Hundehaaren und anderen ausländischen Gegenständen verhindert werden müssen oder ein unbeabsichtigtes Eindrucker entfernt werden muss. Im Zweifelsfall wird eine geplante Inspektion des Klinikern empfohlen.

12.3 Temperatur.

Die VGK-S wurde so konzipiert, dass sie mit 20 Celsius optimal betrieben wird, jedoch eine Vielzahl von Betriebstemperaturen (0-40 ° C) aufweist, an dem das Gerät gut funktioniert: Die Kniegelenk kompensiert Schwankungen in den Eigenschaften des Betriebsfluids in Bezug auf die Temperatur.

12.4 Kompatibilität

Das VGK-S wird mit dem üblichen Bereich von prothetischen Komponenten kompatibel, die auf dem Markt erhältlich sind: Füße, Drehmomentabsorber, Adapter, Rotatoren, Sockelschlösser, die Verwendung von Schaumkosmetik. Es kann verlockend sein, die Gewinne aus der

proximalen Masse des Kniegelenks zum Einsetzen anderer High-Massenkomponenten zu verwenden, die bald die gewaltigen Gewinne rückgängig machen können.

Es wird echten Nutzen sein, um die Masse von Rotatoren / Drehmomentabsorber als proximal wie möglich zu erhöhen, und eine Berechnung kann von Vorteil sein, um zu beurteilen, ob ein zusätzlicher Teil besser am Standort des Knöchels oder auf Kosten von einigen zusätzlichen Aufgaben gestellt wird Adapter mehr proximal oder, wenn Platz erlaubt, direkt auf dem Glanzrohr.

Auch die Wahl des Fußes wird am besten als geringes Gewicht ausgewählt, entspricht den Bedürfnissen des S-TF-Amputierte.

12.5 Verwendung mit Hüftgelenk

Die bisherige Erfahrung war mit einem Hüftgelenk von 7E7 mit Hüfterweiterungshilfe auf maximal. Diese Hüfterweiterungshilfe unterstützt den Eingriff der Haltungskontrolle von VGK-S, wenn VGK-S versucht, unbeabsichtigt zu schnallen. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Q-Achse nach hinten zur Hüftachse und der Knieachse ist.

Fig. 12.A zeigt die hintere Platzierung der Q-Achse an die HIP-Knielinie. Die Erweiterungshilfe in der 7E7 (oder gleichwertigen Aktion) betreibt die Haltungskontrolle.

Hüten Sie sich vor, den VGK-S vorwärts zu neigen, um die VGK-S an das vorwärts kippende Oberschenkelröhrchen auszurichten, da dies die q-line-Ausrichtung ändert. Verwenden Sie vielmehr einen gut geneigten Satz von Adapter, um die statische Ausrichtung in der Style-Setup von 'Canadian Hip-Disarticulation' zu erstellen.

Wenn die Gewichtslinie in der statischen Ausrichtung hinter der Knieachse hinterlässt, bückt sich das Knie unter Gewichtsträgern! Es wird dringend empfohlen, das Kniezentrum 10 Millimeter nach hinten auf die "größere Trochanter" - Knöchellinie einzustellen.

(WARNUNG, FELD-Erfahrung zeigt, dass einige Kniegelenke als Hüftgelenke verwendet werden, und nicht alle diese Arbeiten mit VGK-S, insbesondere beim Sitzen und Aufstehen, dafür empfehlen wir derzeit 7E7 und mögliche 7E10 und gleiche Äquivalente).

12.5A Ergänzungen.

Da die Hüft-Unartikulations-Amputierung keine an andere Hüftverlängerungsleistung als die Verlängerungsvorspannung in der Hüftgelenk hat, kann die genaue Koordination in der Hüft-Unartikulationsprothese beeinträchtigt werden.

Um eine Option zu helfen, kann zur Verfügung gestellt werden, wenn die Bestellung für die Hüftentartikulation (oder der ultra-kurze Femur, wo die Flexion-Verlängerungsleistung des Stumpfes / der Buchse extrem niedrig ist.

Der Zusatz wäre auf eine spezielle (begründete) Anfrage auf Sie vorbereitet, die Montagesequenz kann dazu beitragen, zu verstehen, was es tut.

Es besteht aus vier Teilen: Fig. 12.B.

Durch das Drehen des Schlüssels tiefer in den Sensissetter, der erzeugte Federlast hilft, das Knie auf die Selektion der Haltung der Haltung vorzunehmen. Die Idee ist, wenn das Prothesegewicht den Boden berührt, wenn das Gewicht des Glieds nicht mehr dazu handelt, das Knie nicht mehr für die Schwingphase vorzubereiten, und dass die Feder bei der Auslösung der Haltungsphase unterstützt.

HINWEIS: Wenn die Schraube zu tief eingestellt ist, kann das Gelenk nicht länger in Schwung leiten! (Weil die Schraube ausgeschaltet ist, und verhindert den normalen Betrieb).

12.6 Wesentliche Überprüfung der korrekten Installation

12.6.1 Zertifizierung des Installateurs

Das Installationsprogramm / CPO hat ein Zertifikat aus der Orthomobilität als Beweis für minimale Kompetenz erhalten.

12.6.2 Haltesteuerung

Wenn das Körpergewicht auf die Ferse des Fußes aufgetragen wird, wenn der Glied aus verlängert ist, ergibt die Vorrichtung einen hohen Biegungsbeständigkeit oder zeigt die Funktion des manuellen gesperrten Modus. Wenn der Zehen unter dem Körper platziert wird, während das Knie gebogen ist, löst die Verlängerung der Hüfte (Aufwand aus Femur oder Kraft aus künstlicher Hüfte) den gleichen hohen Widerstandsmodus aus. Der Benutzer wurde aufgefordert, die Sensibilität dieser Funktion zu erkunden.

12.6.3 Swing Control-Version

Das Knie kehrt wieder auf, um in normalen Gang auf die Phase zu schwingen oder um die Phase auf dem Hüftwandern zu schwingen. (Hinweis: Wenn die Schwenkphase nicht freigibt, kann dies auf die Bodenreaktionskraft zurückzuführen sein, die zu nahe an dem QM-Punkt aufweist, aufgrund von Fußkonstruktion / Schuhkonstruktion / Ausrichtung der Q-Linie).

12.6.4 Posteriorabstand.

Bei voller Knien, ohne Kleidung oder Klemmen oder anderes störendes Material / Kleidung setzt den Druck auf den Hydraulikmechanismus. In der Integration von OSSEO berührt das Shin-Tube das Knie in voller Kniebeugung überhaupt nicht, oder es wird eine Vereinbarung getroffen, dass die Kniebeugung mit der beabsichtigten Sicherheit des Patienten in dem unwahrscheinlichen Ereignis des Kniegelenkollaps vertraut ist.

12.6.5 Komfort.

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer mit den Swing-Phase-Einstellungen in Bezug auf eine Reihe von Wandergeschwindigkeiten vertraut ist, überprüfen Sie, ob die Ertragsrate für den Einsatz an Pisten und Treppen ihres Gleichgewichtsgefühls entspricht, prüfen Sie, ob manuelle Verriegelungsgriffe vom Benutzer verstanden werden.

12.6.6 In-Use-Überwachung

Der Benutzer soll angewiesen werden, dass sie bei veränderter Leistung das Installationsprogramm für Beratung kontaktieren. Ein erstmaliges Installationsprogramm wird empfohlen, über die Überprüfung der ersten einzelnen Installationen zu überwachen, um Erfahrungen zu erhalten, die für ihre Benutzer spezifisch ist.

12.7 Torque

Die eingestellten Schrauben des weiblichen Adapters sollen mit mittlerer Festigkeit lehmig / profiliert werden und mit 10 nm herrschen.

12.8 Kosmetisches Finish.

Jede kosmetische Oberfläche muss freie Bewegung zwischen dem Hauptrahmen und der Oberseite ermöglichen, um einen sicheren Betrieb des Knies zu gewährleisten. Siehe auch Ziffer 6.2.

13.1 Identifizierung des Geräts

Die VGK-S wird von orthomobils Ltd, UK hergestellt, und das Gerät kann durch das gravierte Logo identifiziert werden.

Seine Seriennummer ist an der Innenkante des Hauptrahmens markiert.

13.2 beabsichtigter Zweck.

Die VGK-S soll ausschließlich in prothetischen Gliedmaßen unterer Extremität als prothetischem Kniegelenk verwendet werden.

13.3 Normaler Gebrauch.

Die VGK-S wurde für die gewöhnliche Mobilität entwickelt: Gehen, Sitzen, Knien, Radfahren und gelegentliches Benetzen durch Regen oder Leitungswasser.

13.4 Empfohlen für 'Benutzerprofil'

Die VGK-S-Verbindung wird für unabhängige prothetische Benutzer empfohlen, typischerweise von Mobilitätsklassen K2, K3, K4 (wie in der Ausdauerfähigkeit). Das Patientengewicht kann bis zu 100 kg betragen. Benutzer mit erheblicher Komorbidität müssen in der Rehabilitationszeit sorgfältig überwacht werden, um die Eignung des Geräts für ihre Bedürfnisse zu ermitteln. Das VGK-S-Gelenk wird in Gegenwart von kurzen transfemorale Amputation empfohlen, wobei 'kurz' das Vorhandensein von verfügbarem Raum / d. H. Entsprechung zum distalen Amputationsstumpf bedeutet.

Die VGK-S wird auch zur Verwendung in Hüftgüter-Prothesen empfohlen, vorausgesetzt, das verwendete Hüftgelenk hat einen Hüftflexionsbegrenzer oder eine Hüftbeugungsbegrenzungsvorspannung. (Suche nach Herstellern, um die neuesten Erfahrungen und Empfehlungen zu überprüfen).

VGK-S kann für die OsSEO-Integration verwendet werden, unterliegt den Benutzern, die die feine freie Bewegung in dem Schaltmechanismus tolerieren, der in Betrieb genommen werden kann.

13.4 Verwalten der maximalen Körpergewichtsbegrenzung auf VGK-S

Die VGK-S wurde so leicht aufgebaut wie möglich und hochfunktionell.

Die Frage ist, wie man mit S-TF-Amputierten umgehen soll, die trotz des Gliedverlusts über 100 kg liegen und mobil sein müssen, um Gewicht zu verlieren, und brauchen ein VGK-S, um dies zu tun. Um mit dieser Situation umzugehen, muss mit den entsprechenden Parteien und Geldträgern ein Gesundheitswesen vorgenommen werden. Bei der Genehmigung eines Plans kann die Orthomobilität eine begrenzte Zeiteinnahme eines VGK-S genehmigen, um den Gewichtsverlust zu ermöglichen, und dann nach der zulässigen Zeit, und der Amputierte hat das vereinbarte Gewicht verloren, dann die VGK- S muss durch einen neuen ersetzt werden, und je nach Fortschritt muss der VGK-S ersetzt werden, bis das Körpergewicht unter 100 kg liegt.

13.5 Nicht gewöhnliche und extreme Verwendung

[illegible]

13.6 Erwartungsmanagement.

Beraten Sie Ihren Patienten, dass dieses Gerät, während es sich um einen diensthabenden Service, der mit einem hohen Sicherheitsgrad kompatibel ist, das gleiche hohe Sicherheitsniveau anbietet, um ihre Erwartungen ihrer Fähigkeiten zu steigern, und dadurch kann Ihr Patient letztendlich Grenzen der Leistung des Geräts finden . Wenn ein solches Ereignis passiert, werden sie aufgefordert, sich an die Umstände zu erinnern und jede Veranstaltung an ihren CPO zu berichten.

13.7 Extreme Geräteeinstellungen

Während das VGK-S einen hohen Widerstandsbeständigkeit in der Ausbeute ermöglicht, soll diese Funktion das Gelenk nicht effektiv an bestimmten Kniewinkeln über 30 Grad verriegeln sollen, wenn ein erhebliches Gewicht auf das Bein angeordnet ist: Der hydraulische Druck könnte das Gerät beschädigen. Diese Warnung gilt nicht für den gewöhnlichen "Bein über Bein".

13.8 Extreme Temperaturen.

Die VGK-S wurde für eine stabile Leistung über einen Temperaturbereich konzipiert, der Einsatz in sehr niedrigen Temperaturen (sub-Null) kann zu einer gewissen Versteifung in der Ertragswirkung des Gelenks führen, der in der Freisprecheinrichtung und der Treppenabstieg ein Ungleichgewicht verursachen. In einem solchen Fall wird empfohlen, zuerst zu versuchen, in der Nähe eines Handlaufs nach unten zu gehen. Bei erhöhten Temperaturen (40 Grad plus) unterhält der VGK seine Leistung ziemlich gut. Best-Practice ist, wo immer möglich, Handläufe zu nutzen.

13.9 Prävention der Überhitzung

Das längere Gehen von Hang und im Erdgeschoss wird das Gelenk aufgrund der Energieableitung erwärmen.

Dies ist unabhängig von Öl oder einem anderen verwendeten Medium! Es hängt davon ab, wie viel Arbeit das Kniegelenk tut, und wie gut es verwendet wird: Wie viele Centi / Millimeter ist der Körper unter Widerstand des Knies abgesenkt. Die Betriebstemperatur ist das Gleichgewicht zwischen der Wärme in -> vom Absenken des Körpers nach unten und aus dem Abkühlen von bis zum Umgebungs.

Der Aluminiumrahmen wirkt als sehr wärmeführende Kühlflosse, und die Verwendung einer offenen Struktur-Kossese wird die Temperatur der VGK-S optimieren.

13.10 Tragen

Wie bei jeder mechanischen Vorrichtung treten schließlich mechanischer Verschleiß auf, und der Benutzer und der CPO sind erforderlich, um zu sehen, dass regelmäßige Inspektionen und Wartung durchgeführt werden.

13.11 Schmutz und Wasser

Im Falle eines Eindringens von Wasser und Schmutz kann die VGK-S mit Wasser gewaschen und wenn gewonnen werden, wenn dies erforderlich ist, mit Seife. Kontakt mit Salzwasser erfordert die Reinigung mit Leitungswasser.

Es ist wichtig sicherzustellen, dass keine Sand- oder Steine zwischen beweglichen Teilen eingeschlossen sind, da dies zu Systemschäden führen kann. Bei der Verwendung in

Umgebungen mit losen Partikeln wird die Verwendung eines Schutzabdeckels (Stoff) empfohlen.

13.12 Treppe

Die Verwendung von Handläufen oder Geländer wird empfohlen, wenn Sie sich im Erdgeschoss absteigen.

13.13 Lagerung.

Die VGK-S muss in einer vollständig ausgefahrenen Position gespeichert sein.

13.14 Garantie.

Orthomobility Ltd. bietet eine begrenzte zweijährige Garantie gegen Materialien und Verarbeitung gemäß den Verkaufsbedingungen. Mängel, die sich aus nicht ordentlicher und extremer Nutzung ergeben, und der faire Abnutzung, unterliegen dem Ermessen des Herstellers.

Die Gewährleistung unterliegt der vom Praktizierenden erhaltenen Zertifizierung, indem der Online-Test zum Zeitpunkt oder vor dem Anbringen der VGK-S geleitet wird.

13.15 Pflege und Wartung

Aufgrund von fairem Verschleiß zeigen sich die Festlager möglicherweise den Verschleiß und müssen möglicherweise von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Bitte beachten Sie auf www.orthomobility.com, um zu sehen, ob es Wartungshinweise gibt, die zu gegebener Zeit in Betrieb genommen werden können.

13.16 Haftung.

Da die Verwendung einer prothetischen Vorrichtung ein notwendiges Risiko enthält, begrenzt der Hersteller die Haftung, die sich aus der Verwendung des VGK auf diese Haftung ergibt, die direkt aus einer Fehlfunktion des Geräts aufgrund fehlerhafter Materialien und / oder Verarbeitung ergibt und jedes andere besondere, zufällige oder Folgeschäden. Für alle Einzelheiten finden Sie in der Rechnung.

Der Praktizierende muss den Online-Test zum Zeitpunkt oder vor der Montage der VGK-S bestanden haben, um die Haftung aus der Ignoranz zu vermeiden, und darf das Produkt anpassen.

13.17 Schulung und Bildung

Orthomobility Ltd. Fügen Sie auf ihrer Website kontinuierlich neue Materialien mit gemeinsamer Erfahrung hinzu, und Kliniker werden voraussichtlich nach neuen Informationen prüfen, um kontinuierliche Best-Practice mit vgk.für erweiterte Informationen zu gewährleisten Besuch: www.orthomobility.com

13.18 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung wird im Rahmen der alleinigen Verantwortung der orthomobility Ltd. ausgestellt. Wir erklären hiermit, dass die oben angegebenen medizinischen Geräte die Bestimmung der Verordnung (EU) MDR 2017/745 für medizinische Geräte erfüllen. Diese Erklärung wird von der Qualitätssystemgenehmigung an die ISO 9001: 2015 unterstützt, die vom britischen Bewertungsbüro erteilt wird, und strukturelle Tests mit niedrigeren Gliedmaßen gegen ISO 10328: 2016.

13.19 Bestellnummern

VGK100S, mit Standard-Proximaler Pyramidenempfänger.

VGK100C mit zusätzlichem Zyklusmodus (Hinweis: Verschiedenes Zitat).

Bitte teilen Sie uns in Ihrer Bestellung mit, wenn die VGK-S zur Verwendung mit Hüft-Unartikeln bestimmt ist.

14.0 Kurze transfemorale Amputation (S-TF) und Risikobewertung

Zur Unterstützung einer ausgewogenen Risikoanalyse bei der Planung der VGK-S in das Gliedmaßenverschreibungen können folgende Überlegungen vorgenommen werden.

14.1 Reduzierte Proprioception.

Der Amputierten mit S-TF hat inhärent schlechter Kontrolle über die Prothese aufgrund einer schlechten Konnektivität zwischen Stumpf und Steckdose und kompromittierter funktionaler Muskulatur innerhalb des Amputationsstumpfes. Dies erfordert ein hochfunktionelles Kniegelenk, um Risiken zu minimieren. Je höher der Trägheitsmoment (MOI), desto höher sind die reaktiven Kräfte und der Weichgewebe-Verdrängung und der Hautspannung, was zu Unbehagen und Verlust der Proprioception führt, und / oder Bevorzugung zur Verwendung von Kniekomponenten mit niedriger Funktion (typischerweise weniger Masse), oder letztendlich geringe Einhaltung der Gliedmaßenverkleidung, Verwendung von Krücken und aufeinanderfolgenden Schäden an Schultern und Palmaren oder Rollstuhlfahrer. Mit anderen Worten, der Verlust der Proprioception induziert Fehler in der Fußplatzierung und erhöht die Vermutung der Vermutung, und die emotionale Ermüdung bei der Verwendung der Prothese, was zu einem niedrigeren Gliedmaßenwert der Gliedmaße führt.

Die VGK-S kombiniert hohe Funktionalität mit niedrigem Trägheitsmoment und reduziert dieses Risiko.

14.2 Ausfall der Suspendierung.

S-TF ist ein Risikofaktor in Bezug auf den Saugverlust. Jeder Beitrag zur falschen Bewegung zwischen Buchse und Femur ist mit dem Verlust der Suspendierung verbunden. Die Suspensionsverlust in Saugbuchsen durch Luftverzinsung kann aufgrund des Verlusts des Hautkontakts mit der Sockelwand auftreten. Die Suspensionsverlust erhöht den Bedarf an

Hilfsuspension wie unerwünschte Träger und Riemen, oder die Notwendigkeit, den Aktivitätsniveau zu senken, so dass Bewegungen einen solchen Absaugverlust verursachen. Das niedrige MOI der VGK-S hilft, unerwünschte Hauttrennung von der Sockelwand zu minimieren.

14.3 Risiko aus dem Kniebetriebsmechanismus

Jedes Knie hat einen Mechanismus, um zwischen Haltung und Swing umgekehrt zu wechseln. Einer dieser Modi ist der Standardwert und der andere Modus den aktivierten Modus.

In der Erwägung, dass die standardmäßigen Haltung Knieverbindungen sehr sicher sind, erfordern die Betätigungsmechanismen häufig ein restliches Körpergewicht an der TOE aus, um die Swing-Freisetzung gleichzeitig zu betreiben, wodurch ein Widerstands-Knieerweiterungsmoment verursacht wird. Dies führt zu Ermüdung und Beschwerden.

Dieser Widerspruch ist nicht unbedingt in standardmäßigen Schaukelkniegelenken vorhanden. Diese sind jedoch meistens nicht mit der Stumble-Erholung kompatibel, da das Körpergewicht, das an den Auslöse-Zeh aufgetragen wird, normalerweise nicht den Haltemodus auslöst. Dies führt zu reduzierter Sicherheit.

Das VGK-S ist das einzige Kniegelenk, das mit einem Gewicht der aktivierten Haltesteuerung verfügt und bei einem Stumble einen unterbrechbaren Schwungphasenmodus unterstützt. Der Swing-Modus kann durch Hüftverlängerung auch in mittlerer Schwung überschrieben werden. Dies führt zu einer erhöhten Stumble-Recovery-Unterstützung.

Mit ultra-Short-S-TF-Amputation kann jedoch die Wirksamkeit der Reflex-Stolpernrückgewinnung verringert werden, und der Kliniker wird empfohlen, mit dem Benutzer zu arbeiten, um den Niveau der Stolpernrückgewinnung zu schätzen, die möglicherweise der tatsächlichen (femorale) Stumpflänge bei Hand.

Es wurde festgestellt, dass bei der Hüft-Unartikulationsprothese die in prothetischen Hüftgelenke eingebauten Hüftflexionsbegrenzungsfaktoren die VGK-S Stumble Recovery-Support-Funktionalität unterstützen können, jedoch in Abhängigkeit von dem von der Hüftgelenk ausgewählten Hüftgelenk.

14.4 Risiko aus der Überschätzung der Stumble-Erholung

Das VGK-S setzt auf ein einfaches, effektives Kenntniskörper, das dennoch von Klinikern und Benutzern verstanden werden muss, um eine realistische Erwartung zu erhalten, was das Gerät kann und nicht tun. Diese Wissensbasis ist in den früheren Teilen dieses Handbuchs detailliert beschrieben. Diese Wissensbasis unterstützt sinnvolle Erwartungen von Nutzungsmodi in verschiedenen Umgebungen. Gute Konnektivität zwischen der Buchse und dem Femur wird von dem kurzen Femur in S-TF-Amputation natürlich beeinträchtigt, Knochnlängen von 8 cm von ihm ist mit Stumble Recovery kompatibel, und dies macht die Basis, um das Vorspiel von Stumble Recovery-Support vorzuschlagen. Der CPO muss die Theorie studieren, da das Risiko einer unangemessenen Erwartung minimiert wird.

14.5 Femur ist zu kurz / weiches Gewebe zu sperrig

Es wird natürlich versucht, die VGK-S auf doch noch kürzere Femurlängen anzuwenden, und einige Anschlüsse ergeben das beabsichtigte Ergebnis und andere nicht in Bezug auf die Unterstützung von Stumble Recovery. Eine der zu berücksichtigenden Variablen ist die Menge an weichem Gewebe, die den restlichen Femur umgibt, und natürlich beeinträchtigt eine Fülle von Weichgewebe weiterhin die Knochenlänge zum Sockelbreitenverhältnis und eine effektive Femurkontrolle über der Sockel. Aus diesem Grund wurde die maximale Gewichtsgrenze des VGK-S auf 100 kg gesetzt. Das Management von über 100 kg Gewichtsbenutzern wird an anderer Stelle in diesem Dokument diskutiert.

Bei einem sehr kurzen Femur wird das Kniegelenkzentrum am besten als möglichst nahe an der Sockel gebracht, wenn Sie mit dem Benutzervereinbarung vereinbar sind.

14.6 Überschüssiges distales Gewebe

Einige S-TF-Amputationsstämme verfügen über einen kurzen Femur und ein langes weiches Gewebe. Kurze Femoral-Knochenlänge kann die Wahl von VGK-S unterstützen, aber ein langes Weichgewebe kann den vollen wirksamen Betrieb beeinträchtigen, da der VGK-S nicht nahe genug an das Hüftgelenk gebracht werden kann. Der Benutzer muss sich mit dem Kliniker entscheiden, wenn die Vorteile des "geringen Gewichts" des VGK-S das Potenzial der weniger wirksamen Stolperrückgewinnung überwiegen, und dies kann in diesem Dokument nicht generisch gemacht werden.

14.7 Schwache Muskulatur und Stumble Recovery

Kurze Amputationstümpfe können Flexion-Kontrakturen und damit verbundenen Verlust der Muskelkontrolle über den restlichen Femur aufweisen. Dies kann sich auf die Unterstützung von Stumble Recovery beeinflussen. Der Benutzer muss sich mit dem Kliniker entscheiden, wenn die Vorteile des "geringen Gewichts" des VGK-S das Potenzial der weniger wirksamen Stolperrückgewinnung überwiegen, und dies kann in diesem Dokument nicht generisch gemacht werden.

14.8 Risiko von Missachtung der Umweltfaktoren / Eindringen von Schmutz

Die VGK-S verwendet eine kleine Menge freier Bewegung, nur distal zur Sockel, und diese Bewegung muss frei bleiben und gelegentlich Inspektion und Wartung unterliegen. Es besteht die Möglichkeit, dass Staub und Schmutz im Laufe der Zeit im Betriebslücke aufbauen, und regelmäßige Inspektion hilft, einen solchen Fall zu identifizieren. In solchen Fällen ist ein einfaches Mittel, beispielsweise mit einer Druckluft, um einen Staubaufbau zu entfernen und eine kontinuierliche Normalfunktion des Kniegelenks zu unterstützen.

In ähnlicher Weise muss ein Eindringen des Sandes verhindert werden, und im Falle einer Strandaktivität, für die sie bewacht wird, und im Zweifelsfall inspiziert werden.

14.9 Risiko von der Verwendung in Verbindung mit anderen Komponenten

Es versteht sich, dass das VGK-S mit einer großen Auswahl anderer Komponenten wie Füße, Drehmomentabsorbern, Socket-Technologien kompatibel ist. Wenn es ein Risiko gibt, ergibt sich wahrscheinlich aus Konflikten in Ausrichtungsanweisungen, in diesem Fall müssen die Anweisungen zur Ausrichtung für VGK-S Vorrang ergreifen.

14.10 Risiko von der Betriebstemperatur

Die VGK-S wurde so konzipiert, dass sie normal mit Betriebstemperaturen zwischen 0 und 50 ° C funktionieren. Der dünnwandige Aluminiumrahmen wirkt wie eine große Kühlkühlkühlung und wird empfohlen, in dem dynamischeren Benutzer so weit wie möglich ausgesetzt zu bleiben. Der bescheidene inländische Gebrauch ist unwahrscheinlich, dass es überschüssige Wärme aufbaut.

14.11 Wartung.

Das VGK-S wurde so konzipiert, dass er ohne geplante Wartungsprogramme betrieben wird, und erfordert möglicherweise, da die Bedürfnisse auftreten.

14.12 Verwendung mit der OsSeo-Integration

Die Verwendung in Verbindung mit einem integrierten Osseo-Implantat bildet ein maßgeschneidertes Gerät. Das Implantat selbst ist ein medizinisches Medizingerät der Klasse III. Um den Vermittlungsverfahren des maßgeschneiderten Geräts zu unterstützen, können die folgenden Überlegungen bei der Unterstützung sein.

14.12.1 Osseo-Wahrnehmung

Die geringe Bewegungsbetrag, die zur Betätigung der Haltung erforderlich ist, kann aufgrund der bekannten Osseo-Wahrnehmung Reizungen verursachen. O Der VGK-S hat einen reibungslosen Gesamtbetrieb, der voraussichtlich gute Erfahrungen verbessern wird.

14.12.2 Sicherheitsüberlegungen im Zusammenbruchfall

Um die Sicherheit für einen nicht kontrollierten Fall zu beurteilen, bestätigen Sie, dass der Prothesefuß das Becken erreicht, bevor die VGK-S eine Einschränkung der Kniebegrenzung kontaktiert. Diese Bewertung wird dann bestätigen, dass Risiken von Knochenfrakturen aufgrund von Kniebeugungsstoppmechanismen innerhalb der VGK-S ausgeschlossen sind.

14.12.3 Radmodus

Der VGK100C verfügt über einen Bicycling-Modus, der den Haltungsmodus zum Zwecke der Bereitstellung von Lichtbeständigkeit ablehnt, während das Fahrrad fährt. Dieses Modell ist

durch das Vorhandensein einer weißen Taste am Hilfwahlgriff erkennbar. Der Bicycling-Modus wird zwischen dem Ertragsmodus und dem Sperrmodus eingestellt.

Aufgrund der Designeinschränkungen gibt es keinen Sicherheitsfang im Fahrradmodus (anders als in der VGK-Go!). Dies schafft sowohl Chance als auch Risiko für den Benutzer. Die Orthomobilität empfiehlt, dass der Fahrrad-Modus nicht empfohlen wird, es sei denn, die Risiken und Chancen wurden von Kliniker und Patienten gewogen, und dass diese Bewertung in den medizinischen Notizen dokumentiert wurde.

Die Beurteilung muss die folgende Überlegung umfassen: "Der Nutzen ist ein niedriger Widerstand, während das Radfahren radfährt. Das Risiko ist das Fehlen von Haltemoduswiderstand, wenn Sie das Fahrrad vor dem Umschalten des Haltemodus aufgeben, um entweder zu ergeben oder zu verriegeln. Dies könnte zu einem Herbst führen.

15. Benutzerzentrierter Betrieb

Das VGK-S soll von Benutzern verstanden werden und die Berechtigung vom CPO erlangt, um die Einstellungen nach Anweisungen anzupassen. Diese Erlaubnis unterliegt natürlich den lokalen Regeln und Vorschriften. Der minimale Satz von benutzerstellbarer Funktionalität ist der Betrieb der Wählschalter, die dem Benutzer gelehrt werden müssen. Die Anpassungen an die Wählscheiben dienen nur für fortgeschrittene Benutzer und unterliegen dem CPO-Unterricht und der Genehmigung. Benutzer sollten verstehen, dass CPOs die Benutzeranpassung gemäß ihrem Behandlungsplan unterstützt.

Die VGK-S wird Ihnen von Ihrem Prothetist zur Verfügung gestellt, der dazu geführt hat, das Produkt und seine Einschränkungen vollständig zu verstehen.

Die VGK-S verfügt über bestimmte Ventile, die sich auf den Betrieb auswirken, und wenn Sie diese alleine anpassen möchten, tauschen Sie dies jedoch vorbehaltlich der Vereinbarung mit Ihren Prothetikern / lokalen Vorschriften, die Sie dann durch die in diesem Handbuch angelegten Einstellungen leiten.

Sie müssen verstehen, dass die VGK-S, während mit der erwarteten Stolperrückgewinnung kompatibel ist, derartig von der Effizienz der verfügbaren Knochenlänge im Stumpf, der Sockel-Anschluss, dem Aufbau des Beins usw. ist, wird empfohlen, dass Sie experimentieren Zwischen parallelen Balken, um das Gefühl des Einstufung des Stumble-Wiederherstellungsmodus zu erkunden, indem Sie das Bein unter Ihnen platzieren, Hüfte gebeugt, ruhen auf dem Zeh auf und runter, um den Haltungsistenz als festzulegen und die Art der Antwort zu erleben. Beachten Sie, dass der Widerstand gegen Stumble Recovery derselbe ist wie der Widerstand, der für das Gehen von unten verwendet wird.

Es wird erwartet, dass Sie dieses gesamte Handbuch gelesen haben, um verantwortungsbewusste Anpassungen der Einstellungen vorzunehmen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Prothethetisten.

Vermeiden Sie Kleidung (/ hohe Stiefel), die in dicken Schichten in der Hohlmuktion des Knies faltet, wenn Sie das Knie vollständig beugen, beispielsweise Druck auf die Kolbenstange, und verursachen Beschädigungen.

Gebruiksaanweisung: VGK-S

Sehr gutes Knie - kurzes transfemorale

1.0 muss lesen.

Diese Seite ist das Lehrmodul, das den VGK-S verantwortungsbewusst an Ihren Kunden passt und pflegt. "Die Seite endet mit einer Reihe von Fragen, die vor der Installation des Produkts an die Orthomobilität beantwortet und zurückgegeben werden müssen. Diese Beurteilung muss von jedem abgeschlossen sein CPO vor der ersten Montage eines VGK-S. Eine Zertifizierungsnummer wird dann zurückgegeben und muss auf Anfrage mit Garantie- oder Unterstützungsansprüchen oder Anforderungen verwendet werden.

Das VGK-S ist ein neues Konzept und benötigt ein Schulungsprogramm.

Die in Aktion dargestellten VGK-S, Abb. 1.1, ist eine neue Art von Kniegelenk, die in Annäherung einzigartig ist. Das dynamische femoral fluidische Kniegelenk ist für transfemorale Amputationen mit einer kurzen transfemorale Amputation (S-TF) und HD konzipiert, um einige medizinische Probleme zu reduzieren, die normalerweise durch Kürze des Stumpfs verbunden sind.

Der Begriff fluidisch bezieht sich auf die Verwendung von Fluideigenschaften auf Ingenieurventile mit dynamischen Rückkopplungsschleifen, die negative Rückmeldungen zur Kraft und Bewegung unterstützen. Die übermäßige Geschwindigkeit und der Bewegungsbereich wird durch die fluidische Vorrichtung aktiv widerstanden. Die Bewegungsgeschwindigkeit in Überschuß zu den variabel eingestellten Grenzwerten verursacht den aktiven Ventilbetrieb, um Widerstand zu erzeugen. Die zur Betätigung der Ventile benötigte Energie wird von den Betriebsflüssigkeiten selbst gezogen. Dies nutzt die Verwendung von Batterien überflüssig.

VGK-S kommt in zwei Versionen:

VGK100S mit Swing- und Hiding-Modi-Auswahl (siehe 12.5 A für extreme Fälle). Wenn VGK100s für die Hüft-Unartikulation oder der Ultra-Short-Transfemorale verwendet wird, kommunizieren Sie dies bitte in Ihrer Bestellung.

VGK100C mit einem zusätzlichen "Bicycling-Modus" (siehe Abschnitt 14.12.3). Diese Version darf wegen versehentlichem Umschalten auf den Zyklusmodus nicht zur Hüftentartikulation verwendet werden, ohne dass der Amputierte schnell von Fühlen erkennen kann.

Dieses lange Handbuch besteht aus nützlichen Einblicken in Verständnis von Fragen, Risiken und Behandlungsvorteilen in Bezug auf die prothetische Verwaltung von kurzer transfemorale Stumpf- und Hüftgüß-Disartikulation. Das Handbuch kann nicht anstelle von besserem Verständnis verkürzt werden: Die orthomobilität bittet Sie, mit uns zu ertragen und sich mit der Revolution der besseren Amputiertenpflege anzuschließen.

Um den Leser zu unterstützen, sind das Wesentliche aus blau geschrieben, um ein spezielles Lesen zuzulassen, und die zusätzlichen Erklärungen werden in Grau geschrieben, wo dies gut ist, aber nicht wesentlich zu lesen ist. Anderer relevanter Text ist in schwarz. Die Highlights sollen die Einführung mit den Konzepten unterstützen, aber der gesamte Text soll jedoch für bewährte Verfahren gelesen und verstanden werden.

Die wesentliche Theorie muss gelesen und verstanden werden, um die VGK-S sicher zu installieren.

Die Anpassungsoptionen der Ventile und der Selektoren sind in Abschnitt 9 detailliert darin detailliert auf die Auswirkungen der Ausrichtung, einschließlich der Kniegelenkaufbauhöhe.

Es liegt in der Verantwortung des Installations- / Verschreibungs-CPO, um dieses Handbuch gelesen und verstanden zu haben.

Die Bewegung im Schaukel, wenn das Knie biegt

Baumgartner: Erörtert den kurzen Stumpf bei Kindern.

Walker et al. Besprechen Sie die Wirkung der Knochenverlängerung.

Bell et al.: Diskutieren Sie mit transfemorale Amputationen: die Wirkung der restlichen Länge und der Orientierung in Gang von Gait-Analyse-Ergebnismessungen und zeigen an, dass Probanden mit kürzeren Restebenen einen größeren Ausflug im Torso und den Becken erleben, während er mit einem langsameren selbstausgewählten Tempo spaziert .

Bell et al. Transfemorale Amputationen: In gibt es eine Wirkung der Restbahnen und die Orientierung der Energieausgaben, die Kohorten mit längeren Restebenen finden, die schneller gelaufen sind als die mit kürzeren Restebenen.

VGK-S, als neueste Entwicklung, bietet ein sehr niedriges Trägheitsmoment sowie unterbrechungslosen Swing, um die Erholung von Stumble zu unterstützen.

Es zeigt sich auf zwei wichtige theoretische Aspekte an VGK-S, die dazu verstanden werden müssen, die Vorteile von VGK-S über Knieverbindungen mit dem Massenzentrum distal zur Knieachse einzusetzen:

- Wichtigkeit des kleinen Trägheitsmoments.
- Unterbrechbare Schwungphase durch Hüftverlängerung.

Ferner verringert die Verringerung des zweiten Trägheitsmoments der Prothese die Kräfte auf den Amputationsstumpf, wenn sie den Gliedmaßen durchschwenken.

Je kürzer der Stumpf, desto kraftvoller und dynamischer ist diese Druckkanten und verringert die Propriozeption der Prothese.

6.8 Sockeldesign.

Das Design der Sockel ist nicht Teil des VGK-S-Kurs. Grund, das Design und die Entwicklung der Sockel zu sein, ist besonders für den einzelnen Patienten und den Ansatz des Prothetisten / des CPO.

Die hier angezeigte Sockel spiegelt einen Saugliner wider, der in Verbindung mit einem 2 "5 cm-Femurknochenlängenstumpf in Verbindung mit einem kundenspezifischen Stil-Schlesiengürtel passt. Der Gürtel verringert das Kolben und fügt während der

Swing-Initiation den Vorwärtsgang hinzu. Natürlich ist dies eine Vorrichtung der Notwendigkeit anstatt bevorzugt.

Andere Menschen schaffen es, Muskeln auf ihrem kurzen Stumpf aufzubauen, und kann die Saugbuchse durch Muskelkontraktion / Erweiterung halten.

Allerdings in Übereinstimmung mit der bereitgestellten Theorie,

- Vermeidung von scharfen Kanten,
- eine gut konturierte, fast 'Cupping' seitliche Wand, um maximalen Schlüssel für den Femur bereitzustellen,
- Eine feste harte Wandkonstruktion der Sockel selbst sollte die minimale und propriocome-Verluste minimieren
- Eine maximierte, eingewickelte Femurlänge würde sich zu nutzen, kann aber auf sitzender Komfort eingehalten ...

7.0 der Stumble

Das Stumble ist ein kurzer Moment der unterbrochenen Schwungphase und wird in Bezug auf die allgemeine Wahrnehmung schlecht verstanden. Zur Verbesserung der Amputiertenpflege ist es hilfreich, dieses Ereignis zu überprüfen.

Chamila Chorata et al. Stellen Sie eine sehr umfangreiche Studie zum Thema der Auslösung "Transfemoral AMUTORAL REAINED-Strategien nach Reisen nach Reisen auf ihre Klang- und Protheseseiten in der gesamten Swingphase" dar. Sie sagen: "Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass emulationspflichtige Antworten, wenn die Prothese ausgelöst wird, wahrscheinlich mit den Absichten der Probanden einverstanden wäre. Solche Antworten haben das Potenzial, den verlorenen Glied wiederzusetzen, ohne dass Ausgleichsbewegungen erforderlich sind.

Andererseits sind unsere Ergebnisse Geben Sie an, dass es auch wichtig ist, angemessene Antworten zu implementieren, wenn die Prothese der Trägersieger ist, da seine Fähigkeit, mit dem ausgelösten Bein zu koordinieren, stark beeinflusst, wie Thema das Gleichgewicht wiederherstellen ". Sie bieten auch einen hervorragenden, illustrierenden Film zur Veranschaulichung einer Vielzahl von Erholungsstrategien.

Der "Stolpern" ist die Situation, wenn der prothetische Fuß während der Schwenkverlängerung den Boden trifft. Der prothetische Fuß kann sich nicht bewegen und der Vorwärtsdynamik im Kofferraum kann nicht sofort angehalten werden, da sich der Polizist so gut emotional ausdrückt, wo der Polizist durch die Immobilisierung seines Fußes ausgelöst wird.

7.1 der gekreuzte Extensorreflex

Während die Körperreflexe wirken, ist der stolpernde Glied das Glied, das das Körpergewicht annehmen muss, und hier wird der gekreuzte Extensorreflex ausgelöst.

7.2 Crossd Extensor Reflex, im Stumble-Recovering-Amputierte

Die Bedingungen waren arm, wie beim Gehen in langem Gras, aber der Einbruch des Vorwärtsschwenks des Fußes folgte eine Stumble-Erholung, die vom Benutzer vor dem Wiedergabern des Films selbst berichtet wurde. Es scheint, dass das Rückenmark die Diskontinuität der beabsichtigten Bewegung erfasste. Durch die Reflexwirkung verlängerte sich die Hüfte, um die Prothese niederzudrücken (dadurch zog der hohe Widerstandsmodus aus

auszulösen) die Arme zurück, um den kontralateralen Glied in die Stumble Recovery-Strategie zu werfen.

Im Falle eines Stumbles ist das Vorhandensein ähnlicher Sequenzen von Körperhaltungen in:
-Der Amputierte mit der VGK-S, schlägt vor, dass ein gekreuzter Extensorreflex bei der Arbeit ist, und die Zeit, um bewusst diese Bewegungen zu produzieren, ist einfach zu kurz.

7.3 Stumble Recovery durch Unterbrechen des Swing-Modus

Das Vorhandensein von oben beschriebenen Wirbelsäulenreflexen bildet die Grundlage für eine Erwartung der Stumble Recovery-Unterstützung in der VGK-S. Die Hüftverlängerung zwingt den VGK-S, einen hohen Widerstand gegen die Kniebeugung anzunehmen.

Fig. 7.de Details das Vorhandensein eines "Lücke", das eine kleine Bewegung um die Q-Achse ermöglicht, die ein Ventil steuert, das den Schwenkmodus blockieren kann. Wenn sich die Prothese im Swing-Modus befindet und nach vorne gezogen wird, ist der Spalt maximal, und das Schwenkventil ist 'geöffnet'.

Wenn das Gewicht oder die Hüftverlängerung auf die Prothese angewendet wird, drücken Sie die Buchse und das Körpergewicht auf den Spalt, und es schließt, so dass der Swing-Modus blockiert wird. Wenn der Glied mit der Gewichtsentslastung und der Hüftbeugung abgehoben wird, öffnet sich diese Lücke so weit wie möglich und ermöglicht den Schwenkmodus.

Dies ist der grundlegende Betriebsmodus.

Wenn die Hüfte als Anwenden von Hüftverlängerungsmoment MH wie in der Figur nach rechts erweitert wird, und der Fuß ist auf die einen oder andere Weise zurückgehalten (und gibt eine gemahlene Reaktionskraft GRF wie in Abbildung 7.f), wobei derselbe Lücke mit der gleichen Lücke schließt Eine Schließbewegung C in und in die Ertragsfunktion Y eingreift, was der hohe Widerstand ist. Sie können feststellen, dass die Sockel mit der Initiierung des hohen Widerstands gegen Biegung y nun 'um die q-Achse fällt, und verursachen eine Umkehrung der Bewegungsumkehr C und sollte den nachgiebigen Widerstand y nicht lösen. Dies ist jedoch nicht das Fall, da ein interner Speicher den Zustand hoher Widerstand trotz des Entferns der Widerstandsauslösebewegung C behält.

Auf diese Weise wird die Kombination des HUP-Extensorreflexe in Gegenwart eines unterbrochenen Schwenks, der den VGK-S in den hohen Widerstandsmodus schaltet, und die internen Speichersysteme, die diesen Zustand hoher Widerstand aufrechterhalten, stolpern die Stolpernrückgewinnung eine Realität.

7.4 Was ist kein Stumble?

Es wurde beobachtet, dass beim Absteigen auf den Fersenstreik mit unvollständiger Erweiterung die Haltungsphase nicht automatisch auslöst. In dieser Situation fueln sich beide Hüften:

Die Sound-Hüfte biegt während des Abstiegs in üblicher Weise, und die Gliedmaschinen-Hüfte wird auf Flex gesetzt. Wenn die Hüfte nicht in die Verlängerung gedrückt wird, kann das Knie im Swing-Modus arbeiten und kann erfahren sein, da nicht der Widerstand gegen Treppenabstieg besteht.

In dieser Situation, in der der gekreuzte Extensorreflex nicht abgefeuert wird, muss das Amputierte lernen, den Fuß und das Knie besser zu platzieren, oder lernen Sie, den VGK-S als Teil der Abstammungsstrategie in einen hohen Widerstandsmodus zu drücken.

Bitte verstehen Sie, dass dieses Ereignis kein "Stolpern" ist, da er nicht ein vorzeitiges Anhalten der Knieerweiterung beinhaltet, und daher ist es wahrscheinlich nicht den gekreuzten Extensorreflex auszulösen. Nennen Sie es stattdessen eine 'Falte'.
Bitte lehren und trainieren Sie den Kunden die Treppenabstieg.

8.0 Fluidische Steuerungstechnik

Die Haltungsphase hat auch eine fluidische Steuerung, die eine stark gesteuerte Kniebeugung unter Gewichtshalterung (nachgeben), beispielsweise in Treppen und Neigungsabstieg, sichert.

9.0 Ausrichtung

9.1 Lage des Kniezentrums

Die VGK-S wurde mit der Knieachse entwickelt, um idealerweise 30 mm proximal zu dem Tibial-Plateau des kontralateralen Glieds zu sein.

Die Länge des VGK-S dauert den größten Teil des Raums zwischen Knieachse und Ende der Buchse. Im Falle des sehr kurzen S-TF-Amputationsstumpfes wird ein Restraum sein, und für diese Fälle gelten folgende Vorschläge.

9.2 Argumente für die Erhöhung der Kniehöhe

Wenn zwischen dem Ende des Stumps und der proximalen VGK-S einen Restraum vorhanden ist, gibt es ein gutes Argument, um den Ort der Knieachse weiter anzuheben, beispielsweise die Modenschaltvorrichtung der proximalen VGK-S so nah wie möglich zum Amputationstumpf. Das Anheben des Kniezentrums erhöht die Sicherheit, da die Femurkontrolle über das Umschalten von Modi maximiert wird. Es unterstützt auch weitere Möglichkeiten des Beins über Beintreppenaufstieg.

9.3 Argumente gegen die Erhöhung der Kniehöhe

Natürlich schafft ein erhabenes Kniezentrum eine längere Pendelzeit des Pendelfußes. Um gute Schwenkeigenschaften bereitzustellen, ist eine bessere und stärkere Abstimmung der Hydraulik erforderlich. Der längere Anhänger-Schienbein wird geringfügig gesenkt Zehraum. Der kosmetische Aspekt wird betroffen sein: Der Oberschenkel wird kurz sein, und das Knie wird im Sitzen angehoben. Empfindliche Verhandlungen mit dem Benutzer sollte es ermöglichen, eine optimierte Kniehöhe aufzubauen.

9.4 Argumente in Bezug auf das Absenken der Kniehöhe.

Es gibt kein gutes theoretisches Argument, um die Höhe der Kniezentren zu senken; Bei einem "langen 'S-TF-Amputationsstumpf kann es erforderlich sein, oder die Anforderung zusätzlicher Komponenten wie Socket-Verriegelungssysteme oder Turntabellen. Grundsätzlich sollte die Sockel so konstruiert werden, und wann immer möglich, um die empfohlene Kniehöhe aufrechtzuerhalten. Die orthomobilität empfiehlt dringend dem Kniezentrum, in allen Fällen oberhalb der Tibialplateauhöhe zu bleiben.

Die Wahl der Höhe des Kniezentrums betrifft auch die Fähigkeit, ein gutes kniendes Gleichgewicht zu erreichen, das angrenzend angesehen ist. Aufgrund der komplexen Bedürfnisse des S-TF-Amputierte muss der CPO mit dem Benutzer entscheiden, was das Optimum zwischen den verschiedenen Argumenten ist, um die Höhe der Knieachse zu erheben oder zu senken.

9.5 q-linie

Die VGK-S verwendet das Prinzip eines HKA-Ausrichtungssystems, in dem das Kniegelenkzentrum idealerweise ein Minimum von 10 mm hinter der Hüftknöchellinie ist. Es gibt bekannte Fälle, in denen der Benutzer ein dynamischeres Setup will, und dies ist in Übereinstimmung mit dem CPO zulässig. Die VGK-S hat einen proximalen Pyramiden-Empfänger und eine distale männliche Pyramide. Dies ermöglicht einige mechanische Ausrichtungsänderungen, die das Schaltverhalten der VGK-S beeinflussen. Wenn eine Linie durch die proximale hintere Achse (q-Achse, siehe Abbildung 9.c) und der Haupt-Knieachse gezogen wird, schneidet diese Zeile (die Q-Zeile) den Fuß zwischen Knöchel und Vorfuß, die als q_m in Abbildung 9 angegeben ist .c, mit 'm' in Bezug auf "Mittelfuß". Dieser Ort legt fest, dass jeder Bodenreaktionsvektor, der den Fuß hinter q_m betritt, die Möglichkeit hat, nach hinten auf die Knieachse zu gelangen, wodurch ein Kniebeugungsmoment verursacht wird. Dies führt dazu, dass sich das Knie verbiegen. Wenn diese gemahlene Reaktionskraft anterior zur Q-Achse verläuft, wird der Lücke anterior zur Q-Achse geschlossen (siehe Fig. 7.e) und der hohe Widerstandsmodus sofort aktiviert, so dass diese Biegung unter hohem Widerstand erfolgt. Wäre die Bodenreaktionskraft auch hinter der q-Achse passierend, dann wird zunächst kein hoher Widerstand aktiviert und die Sockel fützt sich um das Knie und die Hüfte um. Da die Buchse um den Reststand umwickelt ist, wird diese Sockelbeugung um die Hüfte von der Restebeugung widerstanden, und dieser Widerstand wird verspätet, um die hohe Widerstandsfunktion auszulösen, und eine hohe Widerstandsbeugung wird erwartet. Wenn der restliche Femur extrem kurz ist, wird die Wirksamkeit dieser verspäteten Steuerung verringert. NB: Eine solche verspätete Steuerung ist bei herkömmlichen Gewichtsknetverbindungen nicht möglich.

Wenn ein GRF anterior zur Knieachse passiert, ist das Knie natürlich stabil.

Wenn ein GRF posterior zur Knieachse und nach hinten an der Q-Achse passiert, wird das Knie in die Flexion gezwungen, und aufgrund der relativ geringfügigen Verschiebung der oberen Pyramidenaufnahmescheibe, die sich vom Hauptrahmen weg bewegt, ist die Hydraulikeinheit in Niedrige Flexionsbeständigkeit gegen Swing.

Durch die Ausrichtung kann die Q-Linie gemacht werden, um die Sohle des Fußes an verschiedenen Orten zu schneiden. Wenn dieser Kreuzung mehr nachstehender als die Position q_m wie in Abbildung 9.c gezeichnet ist Korrekturhüftungsanfang.

Wenn dieser Kreuzung anterior an den Standort q_m wie in Abbildung 9.c angeordnet ist, erhöht sich die Sicherheit (Knie kippt über das Schienbein zurück), aber zu einem möglichen Kosten für die Erstellung von Swing-Release mehr absichtlich, da es weniger Vorderfußbereich gibt um das GRF funktional zu übertragen. Diese Aufstellung kann mit diesen Benutzern verwendet werden, die ihre Extremität vor der Swing-Initiation heben und maximale Sicherheit wünschen.

Ein proximaler VGK-s senkrecht zum Shin-Rohr liefert normalerweise die besten Ergebnisse (die obere Wohnung des VGK-S ist horizontal).

Bei der Planung der Sicherheit und der einfachen Bedienung muss die Q-Zeile zuerst eingerichtet werden.

9.5.1 Fallstudie I für die Planung einer Rezeptänderung

In dieser Fallstudie wurde ein Foto von einer vorhandenen Prothese unternommen, geöffnet und in einem Foto-Editor geöffnet. Der Herrscher war hilfreich, um die Waage aufrechtzuerhalten. Die grüne Linie ist die Hüftknöchellinie, die in diesem Fall darauf hindeutet, dass die Steckdose eine leichte Anteriorschicht benötigt, kann 2 cm sein.

Die orangefarbene Linie ist die q-Linie, die hübsch durch den Fußball ging, was darauf hindeutet, dass die überlagerten VGK-S in der richtigen Position gut liegen kann (zur Sichtbarkeit der KNECAP des VGK-S wurde entfernt).

Die aktuelle Befestigung der Buchse ist wahrscheinlich zu posterior, um eine gut ausgerichtete Befestigung herzustellen. Daher wird empfohlen, eine Überprüfungsbuchse zu verwenden, um die beste Ausrichtung zu ermitteln. In diesem Fall ist dabei die kürzeste Adapter erforderlich, um die beste Kniehöhe aufrechtzuerhalten.

9.5.2 Fallstudie II für die Planung einer Rezeptänderung

Probleme mit der Nachrüstung einer Sockel. Das nachstehende Beispiel zeigt einen Fall, in dem die Nachrüstung erfordert, dass die Buchse auf Kosten der Q-Leitung durch den Mittelfuß nach vorne verschoben wird. Im Einklang mit der Theorie erlebte der Benutzer die reduzierte Stabilität, obwohl der "ununterbrochene Swing" fortgesetzt, um weiterhin zu arbeiten, das Setup set-up sank die gute Benutzererfahrung.

Es wird empfohlen, den korrekten Q-Winkel jederzeit zu ertragen.

9.5.3 Fallstudie: Nichtveröffentlichung von Swing

Ein Fall wurde identifiziert, an dem sich das VGK-S nicht in die Schaukel löst. Eine laterale Ansicht ist ein sehr praktisches Werkzeug, um die Ursache zu ermitteln. Es kann sichtbar sein, dass der Hebel LF in der Aufwärtsstellung ist, und dafür blockiert es die normale Schwenkphase. Der Hebel kann in dieser Position unbeabsichtigt sein und verursacht das scheinbare Nichtschwenken des Knies. Natürlich ist das Knie in dieser Gelegenheit in der Lage, dies zu tun.

Nach der Rektifikation der Einstellung hatte der Benutzer noch ein Problem, mit dem der größere Trochanter, wenn der größere Trochanter als gelb markiert ist, nicht hinter der idealen Gewichtslinie zu sein. Die q-line wurde in perfekter Reihenfolge eingestellt.

Die Abhilfemaßnahme bestand darin, die Sockel nach vorne zu verschieben, damit der Benutzer die Prothesen besser kontrollieren kann.

Eine seitliche Ansicht war in diesem Fall sehr hilfreich, als er auf Microsoft-Farb- oder ähnliches Programm bearbeitet wurde, da ein paar einfache Linien schnell identifizieren können, wenn alle Empfehlungen befolgt werden.

9.6 Sockelbeugung

Die Platzierung der Sockel kann eine erforderliche Flexion-Kontrakturunterkunft umfassen. Dies muss zum Zeitpunkt der Bankausrichtung des Anbaus oder während des Scheckbuchses und nicht anschließend durchgeführt werden. Bezahlen Sie dedizierte Aufmerksamkeit auf diese Funktion. Natürlich desto mehr Vorbeugung des Amputationsstumpfes, desto mehr Stabilitätsverlust in Treppen und Neigungsabstieg. Die orthomobility empfiehlt, eine Sockelausrichtung mit minimalem wie möglich, vorbeugend zu suchen, um den Femurgriff in der Steckdose in der Treppe und den Abstieg zu maximieren.

9.7 AP-Sockelposition

Sobald die geplante Sockelbeugung bestimmt ist, wird die Mitte des größeren Trochanter als Hüfte zum Zwecke der Ausrichtung genommen. Die Linie durch Hüfte und Knöchel sollte normalerweise 10 mm anterior an das Kniegelenkzentrum mit dem Knie in voller Verlängerung passieren.

Eine weitere anteriorische Verschiebung macht das Knie auf natürliche Weise stabiler, und diese Stabilität wird in Gegenwart des restlichen Körpergewichts über dem Vorfuß bis zu einem gewissen Grad hindern, dass die Leichtigkeit der Swing-Initiation eingereicht wird.

Eine hintere Schicht trägt die Umkehrung: Es gibt weniger inhärente Stabilität mit erhöhter Nachfrage an den Hüft-Extensoren, um ein gerades Knie auf den Fersenschlag und in der Mid-Haltung aufrechtzuerhalten.

Der CPO ist es, die endgültige Urteilsentscheidung bei der Optimierung der Sockelposition vorzunehmen.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung vor dem Abschluss der Sockel zufriedenstellend ist: Die Neupositionierung der Sockel durch Kippen des Knies um die Knieachse beeinflusst den Betrieb des Knies in ungeplant und dadurch nachteilig.

9.8 Doppelklage / unerwünschte mittlere Haltabeflexion

Es ist möglich, dass der Benutzer eine doppelte Aktion oder eine unerwünschte Mittelhauptflexion erfährt. Dies wird meistens durch die Gewichtszeile verursacht, die hinter der Knieachse angeht. Dies kann von einem der folgenden Schritte verursacht werden:

- eine ungeeignete HKA-Linie
- zu foot to torflexed
- langer / harter Schuhabsatz
- hintere Neigung der Steckdose relativ zur Knieachse - unzureichende Hüfterweiterung des Benutzers während der frühen Haltung.

10 Swing-Phasensteuerungstheorie

In Bezug auf die Schwenkphasensteuerung in der VGK-S wird die Schwenkphase als vier Stufen betrachtet.

Anfängliche Schaukel, in der ein niedriger Widerstand erforderlich ist, um die Bewegung zu initiieren. Diese Phase zeichnet sich durch hohe Kniebeugungsraten und niedrigem Widerstand aus. Zur Unterstützung der Propriozeption kann der Widerstand F2 eingestellt werden, um mehr als in der Werkseinstellung vorgesehen zu sein.

Die Flexion der mittleren Schwenkfläche ist die Phase, bei der der Widerstand der weiteren Beugung schnell aufgebläht werden muss, um die Beugung in den voreingestellten maximalen Kniewinkel zu begrenzen. Dieser maximale Kniewinkel ist abhängig von der Länge der Gliedmaßeensegment und wird mit dem "Goverjer 'F1 optimiert. Das Governer kann angepasst werden, um die mittlere Swing-Kniebeugung stärker zu machen und früher zu handeln. Das Governer liest ein Programm innerhalb des Kolbens, um ein Ventil dynamisch zu steuern, der die Funktion von F2 verbessert

Die anfängliche Verlängerung ist mit der Werkseinstellung frei, kann jedoch durch die Nadelventile der Verlängerungsbeständigkeit verlangsamt werden. Diese arbeiten zunächst zusammen, bis der Kolben in einer staatlichen Erreichung der Klemmenerweiterung liegt, wenn nur ein Verlängerungswiderstandventil zum "Sperrern" überlassen wird

Als Fig. 10 bewirkt, dass der Aufwärtssturz des Kolbens einen Widerstand durch Strömung durch F2 bewirkt, wenn der Wählschalter LF auf 's' eingestellt ist. Wenn LF auf 'Sperrern' eingestellt ist, ist die Swing-Flexion gesperrt. Der Widerstand durch F2 wird mit der fortschreitenden KNE-Flexion von F1 erhöht. Bei der Erweiterung E1 + E2 bietet eine kontrollierte Verlängerung auf den Kolbenabschlag, bis der Kolben das Austrittloch von E1 maskiert, wonach E2 die Verantwortung für die Anpassung der Klemmschlagdämpfung erfordert, falls erforderlich.

Der Haltungsistennwiderstand ist auch wählbar, indem Ls auf 'LOCK' geschaltet wird, das den Haltemodus blockiert, auf den "Zyklusmodus", der ein freier Modus mit einem Sicherheitsfang (dargestellt vom Blitz) ist, und wenn der "Treppenmodus" eingestellt ist ein Nachgiebigkeit für Bein über Beintreppen und Neigungsabstieg.

Aus diesem Wissen kann ein Plan zur Anpassung formuliert werden!

11.0 Die Bedienelemente

Von der vorderen Abbildung 11.A sind die Anschlüsse sichtbar, die den Zugriff auf das Hilfsventil S ergeben, das mit einem 2 mm-Sechskantschlüssel betreibbar ist, und der Schwenkbeflexionswiderstand F2. Das Ventil S legt den anfänglichen Widerstand gegen die Haltung der Ertragsbeständigkeit fest, und unterstützt eine angenehme Kniebeugung während der Treppe und des Neigungsabstiegs. Natürlich arbeitet auch die etablierte Wirbelsteuerung, dh das Markenzeichen des VGK-Bereichs, auch in der VGK-S, um eine stabile Kniebeugung über einen weiten Temperaturbereich zu sichern.

Das Ventil F2 ist mit einer 2-mm-HEX-Taste über den Zugriffsanschluss bedienbar und soll für die meisten Benutzer vollständig geöffnet sein. Einige Benutzer können jedoch mehr Widerstand gegen Kniebeugung bevorzugen und das Ventil bevorzugt, das teilweise geschlossen werden soll.

Von hinten in Abbildung 11.b sind die Ventile E1, E2, F1 sichtbar, die jeweils mit einer 2-mm-Sechskantschlüssel betreibbar sind. E1 und E2 arbeiten miteinander zusammen, um den Verlängerungswiderstand zu gewährleisten, aber E1 ist zunächst während der Klemmenerweiterung abgeschlossen, wobei E2 die endgültige Anschlussdämpfung steuert. Um die Dämpfung der Verlängerungsdämpfung zu optimieren, bleibt E2 vollständig offen, und E1 kann geschlossen sein, um die Dämpfung des Terminals zu verbessern. Falls der Fuß und die Schuhe zu viel Masse haben, und verursacht zu viel terminaler Schlagkraft, kann E1

teilweise geschlossen sein, um den Fuß vorzulösen und die Klemmschlagkraft zu reduzieren. Der Verlängerungswiderstand ist als ein Gleichgewicht zwischen diesen beiden Ventilen optimiert.

Das Drehen von E1 im Uhrzeigersinn erhöht die Schlämme der Anschlussklage und verlangsamt somit die Vorwärtsbewegung des Schienbels für die letzten 6 ° vor der vollen Verlängerung. Das Drehen von E1 gegen den Uhrzeigersinn verringert den Widerstand, wodurch das Schienbein mit einer höheren Geschwindigkeit zu voller Verlängerung kommt und dabei einen dynamischeren Gangstil ermöglicht. Der Gesamtbereich von minimal bis maximaler Einstellung beträgt etwa 2 Totdrehungen.

Ein niedriger Widerstand, d. H. Niedrig terminaler Aufpralldämpfung könnte auch Amputationen zugute kommen, die an ein prothetisches Knie eingesetzt wurden, in dem eine "harte Rendite" das Vertrauen gab, das Gewicht auf das Bein zu bringen.

Die Beugungswiderstand ist hauptsächlich durch das Ventil F1 eingestellt, das mit einem Durchmesser von 0,8 mm betrieben wird. Dieses Ventil kann bis zu 120 Umdrehungen über seinen gesamten Bereich erfordern. Das Ventil ist werkseitig mit minimalem Kniebeugungswiderstand eingestellt. Um mehr Kniebeugungsbegrenzung bereitzustellen, und somit mehr Fahrtrieb, wird das Ventil wie in Abbildung 11.C gedreht. Die Anpassung ist aufgrund der Entwurfsbeschränkungen langsam. Empfohlen ist, das Ventil bei den ersten 40 Schlägen zu drehen und mit dem Patienten die Änderungen zu bewerten. Dann wiederholen Sie mit weiteren 40 Schlägen und erneut ein. Auf diese Weise kann das Optimum gefunden werden.

Verringert nach links, verringert den maximalen Kniebeugungswinkel, wodurch mehr Fersenanstieg bereitstellt. Bleibt sich nach rechts, bietet weniger Fersensteigerung. Der Gesamtbereich zwischen minimaler und maximaler Einstellung beträgt 120 Schwenkdrehungen. Respektieren Sie die Grenzen des Ventils! Es ist wichtig, dass Sie die Anzahl der Schwenkdrehungen entweder von den linken (meistens Fersenanstiegs-Anstiegs) oder der rechten (am meisten steigenden) (am wenigsten HEEL-Anstieg) einstellen, um eine reproduzierbare Umgebung zu erhalten. Die standardmäßige Werkseinstellung ist vollständig gedreht. Leider gibt es keine andere Anzeige der aktuellen Einstellung als das Zählen, wodurch der Anpassungsvorgang etwas knifflig ist. Eine andere technische Umsetzung dieser Einstellung hätte jedoch mehr Gewicht und / oder Volumen an den VGK-S benötigt, die absichtlich auf geringes Gewicht und hoher Schwerpunkt optimiert ist, was ein gewisser Kompromiss von der einfachen Einstellung für den Techniker erfordern.

Eine Knie-Swing-Flexion-Lock-Bestimmung LF wurde durch den Hebel LF hergestellt, wie in 11.D, der in seiner "Down-Position freie Schwung und in seiner" aufwärts "-Position bietet, eine Einschränkung des natürlichen Schwenkwiderstands. Der Schwenkwiderstand ist gleich dem Widerstand der Haltung.

Die Ausbeute (Halteständigkeit) wird unter Verwendung von Ventil S eingestellt, wie in Fig. 11.e, der die Widerstandsrate oder Verwendung des Hebels LS, wie in Fig. 26, die in der 'Down'-Position einstellt, die Kniebeugung unter Gewicht erlaubt -Bearing oder liefert in der 'up'-Position eine blockierte Haltung, oder die Zwischenposition, die auf bestimmten Modellen einen freien Modus zum Radfahren (einschließlich eines Sicherheitsfanges, wenn die Kolbengeschwindigkeit ein Limit überschreitet) ermöglicht.

NB: 'Sperren' bedeutet sehr hohe Beständigkeit im Gegensatz zu einem "mechanischen Schloss"!

12 Abschlussprüfstellen

12.1 Maximale Kniebeugung

Die VGK-S nimmt einen Rohradapter an, der gewählt ist, um Interferenzen mit dem Kolben und dem Zylinder in voll entwickelter Kniebeugung zu vermeiden. Die Gummi-Hinterstange ist der Kniebeugungstopp, gegen den sich der Röhrrchen des Schienbels in voller Kniebeugung berühren soll, wenn der Fuß die Steckdose nicht zuerst berührt.

Unter keinen Umständen ist der Rohradapter an einem Teil des Hydraulikens auszuruhen, und ein Mindestraumraum muss von 10 mm zur Verfügung stehen, um die Bündel von Kleidungsstücken zu ermöglichen.

Benutzer müssen gewarnt werden, dass überschüssiger Stoff in voller Kniebeugung unter Kraft des Körpergewichts (kniend nach unten) gebündelt wurde, kann möglicherweise Schäden an dem Kniemechanismus verursachen.

12.2 Wesentliche Bewegung im Mechanismus

Die oberste "Oberschenkelplatte" kann sich relativ zum Rahmen um die Q-Achse bewegen, und dies ist nicht nur normal, es ist wesentlich, dass dies dies tun kann. Die Bereichsbewegung ist in der Tat klein und ist erforderlich, um die Haltungskontrolle zu betreiben.

Diese Bewegung muss frei bleiben und von Kosmesen, Klebstoff, Staub, Partikel, Keile oder irgendetwas anders hemmend bleiben, um eine Hemmung dieser freien Bewegung zu verursachen. Informieren Sie den Benutzer, dass diese Bewegung frei sein muss.

Um den Effekt der Hemmung zu demonstrieren, kann ein dünnes Karton eingesetzt werden, um zu demonstrieren, wie das Gerät nicht mehr in den Haltungsmodus tritt. Beim Entfernen der 'beleidigenden' Karton wird die normale Modusumschaltfunktion wiederhergestellt. Eine vierteljährliche visuelle Inspektion dieser Bewegung wird empfohlen, nur bei Eindringen von Staub oder Schmutz.

Informieren Sie den Benutzer, dass der Benutzer, dass ein Eindringen von Sand, Hundehaaren und anderen ausländischen Gegenständen verhindert werden müssen oder ein unbeabsichtigtes Eindrucker entfernt werden muss. Im Zweifelsfall wird eine geplante Inspektion des Klinikern empfohlen.

12.3 Temperatur.

Die VGK-S wurde so konzipiert, dass sie mit 20 Celsius optimal betrieben wird, jedoch eine Vielzahl von Betriebstemperaturen (0-40 ° C) aufweist, an dem das Gerät gut funktioniert: Die Kniegelenk kompensiert Schwankungen in den Eigenschaften des Betriebsfluids in Bezug auf die Temperatur.

12.4 Kompatibilität

Das VGK-S wird mit dem üblichen Bereich von prothetischen Komponenten kompatibel, die auf dem Markt erhältlich sind: Füße, Drehmomentabsorber, Adapter, Rotatoren, Sockelschlösser, die Verwendung von Schaumkosmetik. Es kann verlockend sein, die Gewinne aus der

proximalen Masse des Kniegelenks zum Einsetzen anderer High-Massenkomponenten zu verwenden, die bald die gewaltigen Gewinne rückgängig machen können.

Es wird echten Nutzen sein, um die Masse von Rotatoren / Drehmomentabsorber als proximal wie möglich zu erhöhen, und eine Berechnung kann von Vorteil sein, um zu beurteilen, ob ein zusätzlicher Teil besser am Standort des Knöchels oder auf Kosten von einigen zusätzlichen Aufgaben gestellt wird Adapter mehr proximal oder, wenn Platz erlaubt, direkt auf dem Glanzrohr.

Auch die Wahl des Fußes wird am besten als geringes Gewicht ausgewählt, entspricht den Bedürfnissen des S-TF-Amputierte.

12.5 Verwendung mit Hüftgelenk

Die bisherige Erfahrung war mit einem Hüftgelenk von 7E7 mit Hüfterweiterungshilfe auf maximal. Diese Hüfterweiterungshilfe unterstützt den Eingriff der Haltungskontrolle von VGK-S, wenn VGK-S versucht, unbeabsichtigt zu schnallen. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Q-Achse nach hinten zur Hüftachse und der Knieachse ist.

Fig. 12.A zeigt die hintere Platzierung der Q-Achse an die HIP-Knielinie. Die Erweiterungshilfe in der 7E7 (oder gleichwertigen Aktion) betreibt die Haltungskontrolle.

Hüten Sie sich vor, den VGK-S vorwärts zu neigen, um die VGK-S an das vorwärts kippende Oberschenkelröhrchen auszurichten, da dies die q-line-Ausrichtung ändert. Verwenden Sie vielmehr einen gut geneigten Satz von Adapter, um die statische Ausrichtung in der Style-Setup von 'Canadian Hip-Disarticulation' zu erstellen.

Wenn die Gewichtslinie in der statischen Ausrichtung hinter der Knieachse hinterlässt, bückt sich das Knie unter Gewichtsträgern! Es wird dringend empfohlen, das Kniezentrum 10 Millimeter nach hinten auf die "größere Trochanter" - Knöchellinie einzustellen.

(WARNUNG, FELD-Erfahrung zeigt, dass einige Kniegelenke als Hüftgelenke verwendet werden, und nicht alle diese Arbeiten mit VGK-S, insbesondere beim Sitzen und Aufstehen, dafür empfehlen wir derzeit 7E7 und mögliche 7E10 und gleiche Äquivalente).

12.5A Ergänzungen.

Da die Hüft-Unartikulations-Amputierung keine an andere Hüftverlängerungsleistung als die Verlängerungsvorspannung in der Hüftgelenk hat, kann die genaue Koordination in der Hüft-Unartikulationsprothese beeinträchtigt werden.

Um eine Option zu helfen, kann zur Verfügung gestellt werden, wenn die Bestellung für die Hüftentartikulation (oder der ultra-kurze Femur, wo die Flexion-Verlängerungsleistung des Stumpfes / der Buchse extrem niedrig ist.

Der Zusatz wäre auf eine spezielle (begründete) Anfrage auf Sie vorbereitet, die Montagesequenz kann dazu beitragen, zu verstehen, was es tut.

Es besteht aus vier Teilen: Fig. 12.B.

Durch das Drehen des Schlüssels tiefer in den Sensissetter, der erzeugte Federlast hilft, das Knie auf die Selektion der Haltung der Haltung vorzunehmen. Die Idee ist, wenn das Prothesegewicht den Boden berührt, wenn das Gewicht des Glieds nicht mehr dazu handelt, das Knie nicht mehr für die Schwingphase vorzubereiten, und dass die Feder bei der Auslösung der Haltungsphase unterstützt.

HINWEIS: Wenn die Schraube zu tief eingestellt ist, kann das Gelenk nicht länger in Schwung leiten! (Weil die Schraube ausgeschaltet ist, und verhindert den normalen Betrieb).

12.6 Wesentliche Überprüfung der korrekten Installation

12.6.1 Zertifizierung des Installateurs

Das Installationsprogramm / CPO hat ein Zertifikat aus der Orthomobilität als Beweis für minimale Kompetenz erhalten.

12.6.2 Haltesteuerung

Wenn das Körpergewicht auf die Ferse des Fußes aufgetragen wird, wenn der Glied aus verlängert ist, ergibt die Vorrichtung einen hohen Biegebewändigkeit oder zeigt die Funktion des manuellen gesperrten Modus. Wenn der Zehen unter dem Körper platziert wird, während das Knie gebogen ist, löst die Verlängerung der Hüfte (Aufwand aus Femur oder Kraft aus künstlicher Hüfte) den gleichen hohen Widerstandsmodus aus. Der Benutzer wurde aufgefordert, die Sensibilität dieser Funktion zu erkunden.

12.6.3 Swing Control-Version

Das Knie kehrt wieder auf, um in normalen Gang auf die Phase zu schwingen oder um die Phase auf dem Hüftwandern zu schwingen. (Hinweis: Wenn die Schwenkphase nicht freigibt, kann dies auf die Bodenreaktionskraft zurückzuführen sein, die zu nahe an dem QM-Punkt aufweist, aufgrund von Fußkonstruktion / Schuhkonstruktion / Ausrichtung der Q-Linie).

12.6.4 Posteriorabstand.

Bei voller Knien, ohne Kleidung oder Klemmen oder anderes störendes Material / Kleidung setzt den Druck auf den Hydraulikmechanismus. In der Integration von OSSEO berührt das Shin-Tube das Knie in voller Kniebeugung überhaupt nicht, oder es wird eine Vereinbarung getroffen, dass die Kniebeugung mit der beabsichtigten Sicherheit des Patienten in dem unwahrscheinlichen Ereignis des Kniegelenkollaps vertraut ist.

12.6.5 Komfort.

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer mit den Swing-Phase-Einstellungen in Bezug auf eine Reihe von Wandergeschwindigkeiten vertraut ist, überprüfen Sie, ob die Ertragsrate für den Einsatz an Pisten und Treppen ihres Gleichgewichtsgefühls entspricht, prüfen Sie, ob manuelle Verriegelungsgriffe vom Benutzer verstanden werden.

12.6.6 In-Use-Überwachung

Der Benutzer soll angewiesen werden, dass sie bei veränderter Leistung das Installationsprogramm für Beratung kontaktieren. Ein erstmaliges Installationsprogramm wird empfohlen, über die Überprüfung der ersten einzelnen Installationen zu überwachen, um Erfahrungen zu erhalten, die für ihre Benutzer spezifisch ist.

12.7 Torque

Die eingestellten Schrauben des weiblichen Adapters sollen mit mittlerer Festigkeit lehmig / profiliert werden und mit 10 nm herrschen.

12.8 Kosmetisches Finish.

Jede kosmetische Oberfläche muss freie Bewegung zwischen dem Hauptrahmen und der Oberseite ermöglichen, um einen sicheren Betrieb des Knies zu gewährleisten. Siehe auch Ziffer 6.2.

13.1 Identifizierung des Geräts

Die VGK-S wird von orthomobils Ltd, UK hergestellt, und das Gerät kann durch das gravierte Logo identifiziert werden.

Seine Seriennummer ist an der Innenkante des Hauptrahmens markiert.

13.2 beabsichtigter Zweck.

Die VGK-S soll ausschließlich in prothetischen Gliedmaßen unterer Extremität als prothetischem Kniegelenk verwendet werden.

13.3 Normaler Gebrauch.

Die VGK-S wurde für die gewöhnliche Mobilität entwickelt: Gehen, Sitzen, Knien, Radfahren und gelegentliches Benetzen durch Regen oder Leitungswasser.

13.4 Empfohlen für 'Benutzerprofil'

Die VGK-S-Verbindung wird für unabhängige prothetische Benutzer empfohlen, typischerweise von Mobilitätsklassen K2, K3, K4 (wie in der Ausdauerfähigkeit). Das Patientengewicht kann bis zu 100 kg betragen. Benutzer mit erheblicher Komorbidität müssen in der Rehabilitationszeit sorgfältig überwacht werden, um die Eignung des Geräts für ihre Bedürfnisse zu ermitteln. Das VGK-S-Gelenk wird in Gegenwart von kurzen transfemorale Amputation empfohlen, wobei 'kurz' das Vorhandensein von verfügbarem Raum / d. H. Entsprechung zum distalen Amputationsstumpf bedeutet.

Die VGK-S wird auch zur Verwendung in Hüftgüter-Prothesen empfohlen, vorausgesetzt, das verwendete Hüftgelenk hat einen Hüftflexionsbegrenzer oder eine Hüftbeugungsbegrenzungsvorspannung. (Suche nach Herstellern, um die neuesten Erfahrungen und Empfehlungen zu überprüfen).

VGK-S kann für die OsSEO-Integration verwendet werden, unterliegt den Benutzern, die die feine freie Bewegung in dem Schaltmechanismus tolerieren, der in Betrieb genommen werden kann.

13.4 Verwalten der maximalen Körpergewichtsbegrenzung auf VGK-S

Die VGK-S wurde so leicht aufgebaut wie möglich und hochfunktionell.

Die Frage ist, wie man mit S-TF-Amputierten umgehen soll, die trotz des Gliedverlusts über 100 kg liegen und mobil sein müssen, um Gewicht zu verlieren, und brauchen ein VGK-S, um dies zu tun. Um mit dieser Situation umzugehen, muss mit den entsprechenden Parteien und Geldträgern ein Gesundheitswesen vorgenommen werden. Bei der Genehmigung eines Plans kann die Orthomobilität eine begrenzte Zeiteinnahme eines VGK-S genehmigen, um den Gewichtsverlust zu ermöglichen, und dann nach der zulässigen Zeit, und der Amputierte hat das vereinbarte Gewicht verloren, dann die VGK- S muss durch einen neuen ersetzt werden, und je nach Fortschritt muss der VGK-S ersetzt werden, bis das Körpergewicht unter 100 kg liegt.

13.5 Nicht gewöhnliche und extreme Verwendung

[illegible]

13.6 Erwartungsmanagement.

Beraten Sie Ihren Patienten, dass dieses Gerät, während es sich um einen diensthabenden Service, der mit einem hohen Sicherheitsgrad kompatibel ist, das gleiche hohe Sicherheitsniveau anbietet, um ihre Erwartungen ihrer Fähigkeiten zu steigern, und dadurch kann Ihr Patient letztendlich Grenzen der Leistung des Geräts finden . Wenn ein solches Ereignis passiert, werden sie aufgefordert, sich an die Umstände zu erinnern und jede Veranstaltung an ihren CPO zu berichten.

13.7 Extreme Geräteeinstellungen

Während das VGK-S einen hohen Widerstandsbeständigkeit in der Ausbeute ermöglicht, soll diese Funktion das Gelenk nicht effektiv an bestimmten Kniewinkeln über 30 Grad verriegeln sollen, wenn ein erhebliches Gewicht auf das Bein angeordnet ist: Der hydraulische Druck könnte das Gerät beschädigen. Diese Warnung gilt nicht für den gewöhnlichen "Bein über Bein".

13.8 Extreme Temperaturen.

Die VGK-S wurde für eine stabile Leistung über einen Temperaturbereich konzipiert, der Einsatz in sehr niedrigen Temperaturen (sub-Null) kann zu einer gewissen Versteifung in der Ertragswirkung des Gelenks führen, der in der Freisprecheinrichtung und der Treppenabstieg ein Ungleichgewicht verursachen. In einem solchen Fall wird empfohlen, zuerst zu versuchen, in der Nähe eines Handlaufs nach unten zu gehen. Bei erhöhten Temperaturen (40 Grad plus) unterhält der VGK seine Leistung ziemlich gut. Best-Practice ist, wo immer möglich, Handläufe zu nutzen.

13.9 Prävention der Überhitzung

Das längere Gehen von Hang und im Erdgeschoss wird das Gelenk aufgrund der Energieableitung erwärmen.

Dies ist unabhängig von Öl oder einem anderen verwendeten Medium! Es hängt davon ab, wie viel Arbeit das Kniegelenk tut, und wie gut es verwendet wird: Wie viele Centi / Millimeter ist der Körper unter Widerstand des Knies abgesenkt. Die Betriebstemperatur ist das Gleichgewicht zwischen der Wärme in -> vom Absenken des Körpers nach unten und aus dem Abkühlen von bis zum Umgebungs.

Der Aluminiumrahmen wirkt als sehr wärmeführende Kühlflosse, und die Verwendung einer offenen Struktur-Kossese wird die Temperatur der VGK-S optimieren.

13.10 Tragen

Wie bei jeder mechanischen Vorrichtung treten schließlich mechanischer Verschleiß auf, und der Benutzer und der CPO sind erforderlich, um zu sehen, dass regelmäßige Inspektionen und Wartung durchgeführt werden.

13.11 Schmutz und Wasser

Im Falle eines Eindringens von Wasser und Schmutz kann die VGK-S mit Wasser gewaschen und wenn gewonnen werden, wenn dies erforderlich ist, mit Seife. Kontakt mit Salzwasser erfordert die Reinigung mit Leitungswasser.

Es ist wichtig sicherzustellen, dass keine Sand- oder Steine zwischen beweglichen Teilen eingeschlossen sind, da dies zu Systemschäden führen kann. Bei der Verwendung in

Umgebungen mit losen Partikeln wird die Verwendung eines Schutzabdeckels (Stoff) empfohlen.

13.12 Treppe

Die Verwendung von Handläufen oder Geländer wird empfohlen, wenn Sie sich im Erdgeschoss absteigen.

13.13 Lagerung.

Die VGK-S muss in einer vollständig ausgefahrenen Position gespeichert sein.

13.14 Garantie.

Orthomobility Ltd. bietet eine begrenzte zweijährige Garantie gegen Materialien und Verarbeitung gemäß den Verkaufsbedingungen. Mängel, die sich aus nicht ordentlicher und extremer Nutzung ergeben, und der faire Abnutzung, unterliegen dem Ermessen des Herstellers.

Die Gewährleistung unterliegt der vom Praktizierenden erhaltenen Zertifizierung, indem der Online-Test zum Zeitpunkt oder vor dem Anbringen der VGK-S geleitet wird.

13.15 Pflege und Wartung

Aufgrund von fairem Verschleiß zeigen sich die Festlager möglicherweise den Verschleiß und müssen möglicherweise von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Bitte beachten Sie auf www.orthomobility.com, um zu sehen, ob es Wartungshinweise gibt, die zu gegebener Zeit in Betrieb genommen werden können.

13.16 Haftung.

Da die Verwendung einer prothetischen Vorrichtung ein notwendiges Risiko enthält, begrenzt der Hersteller die Haftung, die sich aus der Verwendung des VGK auf diese Haftung ergibt, die direkt aus einer Fehlfunktion des Geräts aufgrund fehlerhafter Materialien und / oder Verarbeitung ergibt und jedes andere besondere, zufällige oder Folgeschäden. Für alle Einzelheiten finden Sie in der Rechnung.

Der Praktizierende muss den Online-Test zum Zeitpunkt oder vor der Montage der VGK-S bestanden haben, um die Haftung aus der Ignoranz zu vermeiden, und darf das Produkt anpassen.

13.17 Schulung und Bildung

Orthomobility Ltd. Fügen Sie auf ihrer Website kontinuierlich neue Materialien mit gemeinsamer Erfahrung hinzu, und Kliniker werden voraussichtlich nach neuen Informationen prüfen, um kontinuierliche Best-Practice mit vgk.für erweiterte Informationen zu gewährleisten Besuch: www.orthomobility.com

13.18 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung wird im Rahmen der alleinigen Verantwortung der orthomobility Ltd. ausgestellt. Wir erklären hiermit, dass die oben angegebenen medizinischen Geräte die Bestimmung der Verordnung (EU) MDR 2017/745 für medizinische Geräte erfüllen. Diese Erklärung wird von der Qualitätssystemgenehmigung an die ISO 9001: 2015 unterstützt, die vom britischen Bewertungsbüro erteilt wird, und strukturelle Tests mit niedrigeren Gliedmaßen gegen ISO 10328: 2016.

13.19 Bestellnummern

VGK100S, mit Standard-Proximaler Pyramidenempfänger.

VGK100C mit zusätzlichem Zyklusmodus (Hinweis: Verschiedenes Zitat).

Bitte teilen Sie uns in Ihrer Bestellung mit, wenn die VGK-S zur Verwendung mit Hüft-Unartikeln bestimmt ist.

14.0 Kurze transfemorale Amputation (S-TF) und Risikobewertung

Zur Unterstützung einer ausgewogenen Risikoanalyse bei der Planung der VGK-S in das Gliedmaßenverschreibungen können folgende Überlegungen vorgenommen werden.

14.1 Reduzierte Proprioception.

Der Amputierten mit S-TF hat inhärent schlechter Kontrolle über die Prothese aufgrund einer schlechten Konnektivität zwischen Stumpf und Steckdose und kompromittierter funktionaler Muskulatur innerhalb des Amputationsstumpfes. Dies erfordert ein hochfunktionelles Kniegelenk, um Risiken zu minimieren. Je höher der Trägheitsmoment (MOI), desto höher sind die reaktiven Kräfte und der Weichgewebe-Verdrängung und der Hautspannung, was zu Unbehagen und Verlust der Proprioception führt, und / oder Bevorzugung zur Verwendung von Kniekomponenten mit niedriger Funktion (typischerweise weniger Masse), oder letztendlich geringe Einhaltung der Gliedmaßenverkleidung, Verwendung von Krücken und aufeinanderfolgenden Schäden an Schultern und Palmaren oder Rollstuhlfahrer. Mit anderen Worten, der Verlust der Proprioception induziert Fehler in der Fußplatzierung und erhöht die Vermutung der Vermutung, und die emotionale Ermüdung bei der Verwendung der Prothese, was zu einem niedrigeren Gliedmaßenwert der Gliedmaße führt.

Die VGK-S kombiniert hohe Funktionalität mit niedrigem Trägheitsmoment und reduziert dieses Risiko.

14.2 Ausfall der Suspendierung.

S-TF ist ein Risikofaktor in Bezug auf den Saugverlust. Jeder Beitrag zur falschen Bewegung zwischen Buchse und Femur ist mit dem Verlust der Suspendierung verbunden. Die Suspensionsverlust in Saugbuchsen durch Luftverzinsung kann aufgrund des Verlusts des Hautkontakts mit der Sockelwand auftreten. Die Suspensionsverlust erhöht den Bedarf an

Hilfsuspension wie unerwünschte Träger und Riemen, oder die Notwendigkeit, den Aktivitätsniveau zu senken, so dass Bewegungen einen solchen Absaugverlust verursachen. Das niedrige MOI der VGK-S hilft, unerwünschte Hauttrennung von der Sockelwand zu minimieren.

14.3 Risiko aus dem Kniebetriebsmechanismus

Jedes Knie hat einen Mechanismus, um zwischen Haltung und Swing umgekehrt zu wechseln. Einer dieser Modi ist der Standardwert und der andere Modus den aktivierten Modus.

In der Erwägung, dass die standardmäßigen Haltung Knieverbindungen sehr sicher sind, erfordern die Betätigungsmechanismen häufig ein restliches Körpergewicht an der TOE aus, um die Swing-Freisetzung gleichzeitig zu betreiben, wodurch ein Widerstands-Knieerweiterungsmoment verursacht wird. Dies führt zu Ermüdung und Beschwerden.

Dieser Widerspruch ist nicht unbedingt in standardmäßigen Schaukelkniegelenken vorhanden. Diese sind jedoch meistens nicht mit der Stumble-Erholung kompatibel, da das Körpergewicht, das an den Auslöse-Zeh aufgetragen wird, normalerweise nicht den Haltemodus auslöst. Dies führt zu reduzierter Sicherheit.

Das VGK-S ist das einzige Kniegelenk, das mit einem Gewicht der aktivierten Haltesteuerung verfügt und bei einem Stumble einen unterbrechbaren Schwunghasenmodus unterstützt. Der Swing-Modus kann durch Hüftverlängerung auch in mittlerer Schwung überschrieben werden. Dies führt zu einer erhöhten Stumble-Recovery-Unterstützung.

Mit ultra-Short-S-TF-Amputation kann jedoch die Wirksamkeit der Reflex-Stolpernrückgewinnung verringert werden, und der Kliniker wird empfohlen, mit dem Benutzer zu arbeiten, um den Niveau der Stolpernrückgewinnung zu schätzen, die möglicherweise der tatsächlichen (femorale) Stumpflänge bei Hand.

Es wurde festgestellt, dass bei der Hüft-Unartikulationsprothese die in prothetischen Hüftgelenke eingebauten Hüftflexionsbegrenzungsfaktoren die VGK-S Stumble Recovery-Support-Funktionalität unterstützen können, jedoch in Abhängigkeit von dem von der Hüftgelenk ausgewählten Hüftgelenk.

14.4 Risiko aus der Überschätzung der Stumble-Erholung

Das VGK-S setzt auf ein einfaches, effektives Kenntniskörper, das dennoch von Klinikern und Benutzern verstanden werden muss, um eine realistische Erwartung zu erhalten, was das Gerät kann und nicht tun. Diese Wissensbasis ist in den früheren Teilen dieses Handbuchs detailliert beschrieben. Diese Wissensbasis unterstützt sinnvolle Erwartungen von Nutzungsmodi in verschiedenen Umgebungen. Gute Konnektivität zwischen der Buchse und dem Femur wird von dem kurzen Femur in S-TF-Amputation natürlich beeinträchtigt, Knochnlängen von 8 cm von ihm ist mit Stumble Recovery kompatibel, und dies macht die Basis, um das Vorspiel von Stumble Recovery-Support vorzuschlagen. Der CPO muss die Theorie studieren, da das Risiko einer unangemessenen Erwartung minimiert wird.

14.5 Femur ist zu kurz / weiches Gewebe zu sperrig

Es wird natürlich versucht, die VGK-S auf doch noch kürzere Femurlängen anzuwenden, und einige Anschlüsse ergeben das beabsichtigte Ergebnis und andere nicht in Bezug auf die Unterstützung von Stumble Recovery. Eine der zu berücksichtigenden Variablen ist die Menge an weichem Gewebe, die den restlichen Femur umgibt, und natürlich beeinträchtigt eine Fülle von Weichgewebe weiterhin die Knochenlänge zum Sockelbreitenverhältnis und eine effektive Femurkontrolle über der Sockel. Aus diesem Grund wurde die maximale Gewichtsgrenze des VGK-S auf 100 kg gesetzt. Das Management von über 100 kg Gewichtsbenutzern wird an anderer Stelle in diesem Dokument diskutiert.

Bei einem sehr kurzen Femur wird das Kniegelenkzentrum am besten als möglichst nahe an der Sockel gebracht, wenn Sie mit dem Benutzervereinbarung vereinbar sind.

14.6 Überschüssiges distales Gewebe

Einige S-TF-Amputationsstämme verfügen über einen kurzen Femur und ein langes weiches Gewebe. Kurze Femoral-Knochenlänge kann die Wahl von VGK-S unterstützen, aber ein langes Weichgewebe kann den vollen wirksamen Betrieb beeinträchtigen, da der VGK-S nicht nahe genug an das Hüftgelenk gebracht werden kann. Der Benutzer muss sich mit dem Kliniker entscheiden, wenn die Vorteile des "geringen Gewichts" des VGK-S das Potenzial der weniger wirksamen Stolperrückgewinnung überwiegen, und dies kann in diesem Dokument nicht generisch gemacht werden.

14.7 Schwache Muskulatur und Stumble Recovery

Kurze Amputationstümpfe können Flexion-Kontrakturen und damit verbundenen Verlust der Muskelkontrolle über den restlichen Femur aufweisen. Dies kann sich auf die Unterstützung von Stumble Recovery beeinflussen. Der Benutzer muss sich mit dem Kliniker entscheiden, wenn die Vorteile des "geringen Gewichts" des VGK-S das Potenzial der weniger wirksamen Stolperrückgewinnung überwiegen, und dies kann in diesem Dokument nicht generisch gemacht werden.

14.8 Risiko von Missachtung der Umweltfaktoren / Eindringen von Schmutz

Die VGK-S verwendet eine kleine Menge freier Bewegung, nur distal zur Sockel, und diese Bewegung muss frei bleiben und gelegentlich Inspektion und Wartung unterliegen. Es besteht die Möglichkeit, dass Staub und Schmutz im Laufe der Zeit im Betriebslücke aufbauen, und regelmäßige Inspektion hilft, einen solchen Fall zu identifizieren. In solchen Fällen ist ein einfaches Mittel, beispielsweise mit einer Druckluft, um einen Staubaufbau zu entfernen und eine kontinuierliche Normalfunktion des Kniegelenks zu unterstützen.

In ähnlicher Weise muss ein Eindringen des Sandes verhindert werden, und im Falle einer Strandaktivität, für die sie bewacht wird, und im Zweifelsfall inspiziert werden.

14.9 Risiko von der Verwendung in Verbindung mit anderen Komponenten

Es versteht sich, dass das VGK-S mit einer großen Auswahl anderer Komponenten wie Füße, Drehmomentabsorbern, Socket-Technologien kompatibel ist. Wenn es ein Risiko gibt, ergibt sich wahrscheinlich aus Konflikten in Ausrichtungsanweisungen, in diesem Fall müssen die Anweisungen zur Ausrichtung für VGK-S Vorrang ergreifen.

14.10 Risiko von der Betriebstemperatur

Die VGK-S wurde so konzipiert, dass sie normal mit Betriebstemperaturen zwischen 0 und 50 ° C funktionieren. Der dünnwandige Aluminiumrahmen wirkt wie eine große Kühlkühlkühlung und wird empfohlen, in dem dynamischeren Benutzer so weit wie möglich ausgesetzt zu bleiben. Der bescheidene inländische Gebrauch ist unwahrscheinlich, dass es überschüssige Wärme aufbaut.

14.11 Wartung.

Das VGK-S wurde so konzipiert, dass er ohne geplante Wartungsprogramme betrieben wird, und erfordert möglicherweise, da die Bedürfnisse auftreten.

14.12 Verwendung mit der OsSeo-Integration

Die Verwendung in Verbindung mit einem integrierten Osseo-Implantat bildet ein maßgeschneidertes Gerät. Das Implantat selbst ist ein medizinisches Medizingerät der Klasse III. Um den Vermittlungsverfahren des maßgeschneiderten Geräts zu unterstützen, können die folgenden Überlegungen bei der Unterstützung sein.

14.12.1 Osseo-Wahrnehmung

Die geringe Bewegungsbetrag, die zur Betätigung der Haltung erforderlich ist, kann aufgrund der bekannten Osseo-Wahrnehmung Reizungen verursachen. O Der VGK-S hat einen reibungslosen Gesamtbetrieb, der voraussichtlich gute Erfahrungen verbessern wird.

14.12.2 Sicherheitsüberlegungen im Zusammenbruchfall

Um die Sicherheit für einen nicht kontrollierten Fall zu beurteilen, bestätigen Sie, dass der Prothesefuß das Becken erreicht, bevor die VGK-S eine Einschränkung der Kniebegrenzung kontaktiert. Diese Bewertung wird dann bestätigen, dass Risiken von Knochenfrakturen aufgrund von Kniebeugungsstoppmechanismen innerhalb der VGK-S ausgeschlossen sind.

14.12.3 Radmodus

Der VGK100C verfügt über einen Bicycling-Modus, der den Haltungsmodus zum Zwecke der Bereitstellung von Lichtbeständigkeit ablehnt, während das Fahrrad fährt. Dieses Modell ist

durch das Vorhandensein einer weißen Taste am Hilfwahlgriff erkennbar. Der Bicycling-Modus wird zwischen dem Ertragsmodus und dem Sperrmodus eingestellt.

Aufgrund der Designeinschränkungen gibt es keinen Sicherheitsfang im Fahrradmodus (anders als in der VGK-Go!). Dies schafft sowohl Chance als auch Risiko für den Benutzer. Die Orthomobilität empfiehlt, dass der Fahrrad-Modus nicht empfohlen wird, es sei denn, die Risiken und Chancen wurden von Kliniker und Patienten gewogen, und dass diese Bewertung in den medizinischen Noten dokumentiert wurde.

Die Beurteilung muss die folgende Überlegung umfassen: "Der Nutzen ist ein niedriger Widerstand, während das Radfahren radfährt. Das Risiko ist das Fehlen von Haltemoduswiderstand, wenn Sie das Fahrrad vor dem Umschalten des Haltemodus aufgeben, um entweder zu ergeben oder zu verriegeln. Dies könnte zu einem Herbst führen.

15. Benutzerzentrierter Betrieb

Das VGK-S soll von Benutzern verstanden werden und die Berechtigung vom CPO erlangt, um die Einstellungen nach Anweisungen anzupassen. Diese Erlaubnis unterliegt natürlich den lokalen Regeln und Vorschriften. Der minimale Satz von benutzerstellbarer Funktionalität ist der Betrieb der Wählschalter, die dem Benutzer gelehrt werden müssen. Die Anpassungen an die Wählscheiben dienen nur für fortgeschrittene Benutzer und unterliegen dem CPO-Unterricht und der Genehmigung. Benutzer sollten verstehen, dass CPOs die Benutzeranpassung gemäß ihrem Behandlungsplan unterstützt.

Die VGK-S wird Ihnen von Ihrem Prothetist zur Verfügung gestellt, der dazu geführt hat, das Produkt und seine Einschränkungen vollständig zu verstehen.

Die VGK-S verfügt über bestimmte Ventile, die sich auf den Betrieb auswirken, und wenn Sie diese alleine anpassen möchten, tauschen Sie dies jedoch vorbehaltlich der Vereinbarung mit Ihren Prothetikern / lokalen Vorschriften, die Sie dann durch die in diesem Handbuch angelegten Einstellungen leiten.

Sie müssen verstehen, dass die VGK-S, während mit der erwarteten Stolperrückgewinnung kompatibel ist, derartig von der Effizienz der verfügbaren Knochenlänge im Stumpf, der Sockel-Anschluss, dem Aufbau des Beins usw. ist, wird empfohlen, dass Sie experimentieren Zwischen parallelen Balken, um das Gefühl des Einstufung des Stumble-Wiederherstellungsmodus zu erkunden, indem Sie das Bein unter Ihnen platzieren, Hüfte gebeugt, ruhen auf dem Zeh auf und runter, um den Haltungsstanz als festzulegen und die Art der Antwort zu erleben. Beachten Sie, dass der Widerstand gegen Stumble Recovery derselbe ist wie der Widerstand, der für das Gehen von unten verwendet wird.

Es wird erwartet, dass Sie dieses gesamte Handbuch gelesen haben, um verantwortungsbewusste Anpassungen der Einstellungen vorzunehmen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Prothetisten.

Vermeiden Sie Kleidung (/ hohe Stiefel), die in dicken Schichten in der Hohlumklammerung des Knies faltet, wenn Sie das Knie vollständig beugen, beispielsweise Druck auf die Kolbenstange, und verursachen Beschädigungen.

16. Konformitätserklärung

Das VGK-S und seine Varianten, hergestellt von Orthomobility Ltd, Reg 5143375, entsprechen der Medizinprodukteverordnung 2017/745. Siehe www.orthomobility.com für die vollständige Konformitätserklärung.



17. Hersteller

Orthomobility Ltd.
Culham Science Centre
Abingdon, OX14 3DB
UK