

ÉCHANGE CLINIQUE SUR DIFFÉRENTS GENOUX ET PIEDS PROTHÉTIQUES

Édith Boulianne T.P.
Catherine Vallée C.P (c)



Institut de Réadaptation en Déficience Physique de Québec



Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal

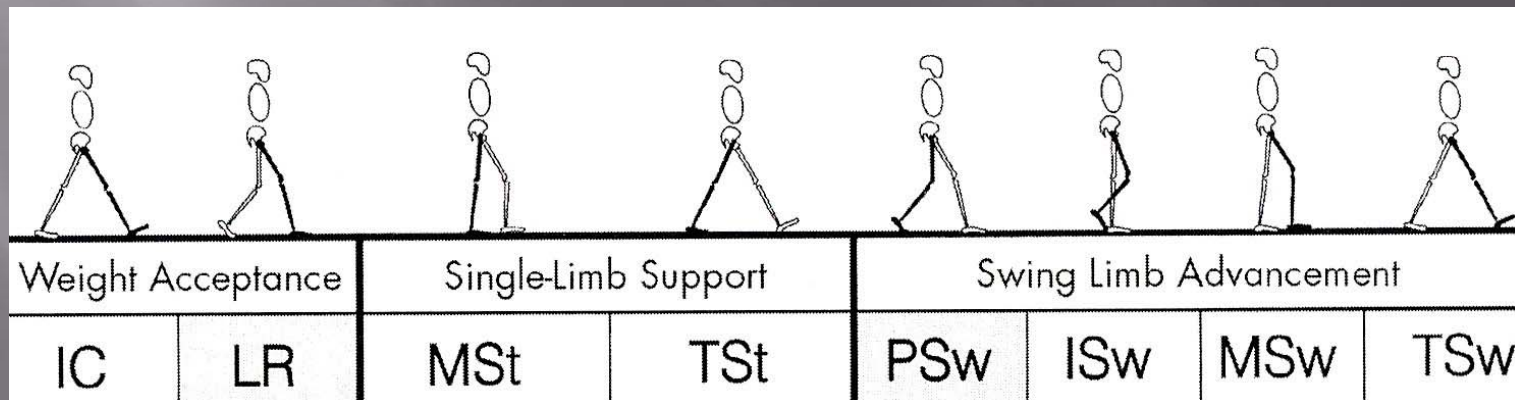


Échange Clinique Sur Différents genoux et Pieds Prothétiques

1. Notions sur la marche
 - Phases de la marche et
 - Déterminants de la marche
2. Tableaux des genoux et pieds
3. Facteurs influençant nos choix
 - Les meilleures combinaisons
4. Essai de genoux et pieds
 - Alignement L.A.S.A.R.
 - Patient modèles avec différents montages
5. Ce que tout le monde a toujours voulu savoir sans jamais oser le demander !
6. Conclusions et questions

Notions sur la marche

- Un pas = talon d'un pied...jusqu'au talon du même pied !
- 3 tâches principales
 - Mise en charge
 - Appui unilatéral
 - Oscillation
- 8 phases distinctes avec des objectifs précis
- **Les 5 déterminants** : diminuer déplacement du CG + conservation de l'énergie








TÂCHE	PHASE DE LA MARCHÉ	OBJECTIF
MISE EN CHARGE	Contact initial Rotation du bassin	Stabilisation de la jambe pour supporter l'impact du poids du corps.
	Mise en charge Flexion du genou	Absorption du choc Poursuite de la progression du tibia
APPUI UNILATÉRAL	Appui intermédiaire Mouvement du bassin en latéral	Progression vers l'avant
	Appui terminal Angulation du bassin	Stabilité de la jambe porteuse
OSCILLATION	Préoscillation Mouvement du genou et de la cheville	Transition de l'appui vers l'oscillation = le pied se décolle du plancher
	Oscillation initiale	Dégagement du pied lorsque la jambe oscille vers l'avant
	Oscillation intermédiaire	La jambe oscille vers l'avant
	Oscillation terminale	Préparation de la jambe pour le prochain appui



TÂCHE	PHASE DE LA MARCHÉ	OBJECTIF
MISE EN CHARGE	Contact initial <ul style="list-style-type: none"> •attaque du talon au sol •rapide flexion plantaire •talon=berceau qui fait progresser le tibia vers l'avant •genou est stable avec 5° de flexion •hanche fléchie à 30° •rotation du bassin de 5° autour de l'axe vertical •bassin du côté opposé à la MEC descend (4° adduction) 	Stabilisation de la jambe pour supporter l'impact du poids du corps.
	Mise en charge <ul style="list-style-type: none"> •genou fléchit rapidement à 18° •permet absorption du choc (15° stance flexion) •pied termine à plat au sol 	Absorption du choc Poursuite de la progression du tibia




TÂCHE	PHASE DE LA MARCHÉ	OBJECTIF
APPUI UNILATÉRAL	Appui intermédiaire <ul style="list-style-type: none"> • Roulement avant de la jambe au dessus du pied • Dorsiflexion progressive de la cheville • Extension progressive du genou • Extension de la hanche pendant que le membre controlatéral avance • Mouvement du bassin en latéral 	Progression vers l'avant
	Appui terminal <ul style="list-style-type: none"> • Dorsiflexion atteint 11° • Têtes métatarsiennes agissent comme berceau • Talon se soulève • Centre de masse passe devant le pied • Genoux atteint extension max = 3° flexion • Hyperextension max de la hanche = 15° • Bascule antérieure du bassin de 5° 	Stabilité de la jambe porteuse



TÂCHE	PHASE DE LA MARCHÉ	OBJECTIF
OSCILLATION	Préoscillation <ul style="list-style-type: none"> •Transfert rapide du poids sur l'autre jambe •Flexion plantaire rapide pousse la flexion du genou à 40° •Flexion progressive de la hanche •Affaissement du bassin = 4° d'élévation du côté de l'appui 	Transition de l'appui vers l'oscillation = le pied se décolle du plancher
	Oscillation initiale <ul style="list-style-type: none"> •Flexion dorsale du pied •Genou atteint flexion maximale = 60° 	Dégagement du pied lorsque la jambe oscille
	Oscillation intermédiaire <ul style="list-style-type: none"> •Avancée finales de la cuisse •Hanche en flexion maximum à 35° •Élévation du bassin •Genou passe rapidement en extension •Cheville en position neutre 	La jambe oscille vers l'avant
	Oscillation terminale <ul style="list-style-type: none"> •longueur de pas maximale atteinte •genou atteint 0° de flexion et revient à 2°-3° de flexion 	Préparation de la jambe pour le prochain appui



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
<p>SACH</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Quille de bois -Coin talonnier 	<ul style="list-style-type: none"> -K1 et K2 -genou à verrou 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Pas d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> -Pas de retour d'énergie
<p>1D10</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Quille en delrin -coin talonnier 	<ul style="list-style-type: none"> -K1 et K2 - Genou à verrou 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Pas d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> -Peu de retour d'énergie
<p>Articulé Uniaxial</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Articulé -Dorsi et planti flexion 	<ul style="list-style-type: none"> K1 et K2 -Besoin de stabilité au niveau du genou prothétique 	<ul style="list-style-type: none"> -Flexion plantaire rapide et ajustable 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd -Pas de retour d'énergie


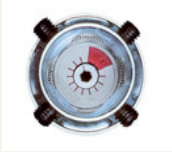
	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
<p>Multiflex Endolite</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Multiaxial (éversion/inversion) (dorsi/plantiflexion) -Balle de cheville -Snubber(beigne) - Existe en version dynamique 	<ul style="list-style-type: none"> - K2 et K3 - Marche sur terrains accidentés 	<ul style="list-style-type: none"> -Balle de cheville interchangeable -Snubber interchangeable selon le poids du patient et son niveau d'activité -Possibilité de changer la hauteur de talon(éventail élevé) 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd -Entretien -Recouvrement cosmétique difficile
<p>Greissinger</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Multiaxial -Pare-choc changeable 	<ul style="list-style-type: none"> -K2 et K3 	<ul style="list-style-type: none"> -Trois densités de pare – choc -Résistant 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
Trias 1C30 	-Lame en fibre de carbone	-K2 et K3	-Léger -Bon retour d'énergie -Fluidité dans le déroulement du pas	-Profil haut
Sure flex 	-Lames en fibre de carbone	-K2	-Léger -Bon retour d'énergie -Fluidité dans le déroulement du pas	- Profil haut




	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
<p>1C40</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone -Multiaxial 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -Favorise la résistance en flexion initiale pour les genoux qui possède la caractéristique (stance flexion) 	<ul style="list-style-type: none"> -Fluidité dans le déroulement terminal du pas 	<ul style="list-style-type: none"> -Inversion éversion à discuter -Bras de levier du talon court, progression rapide vers l'avant
<p>Axtion</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone et uréthane -Trois densités de talon sur commande 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -Favorise la résistance en flexion initiale pour les genoux qui possède la caractéristique (stance flexion) 	<ul style="list-style-type: none"> -Bon retour d'énergie pour un profil bas - Profil bas, donc, possibilité d'utiliser un delta twist ou tout autre absorbeur de choc. 	<ul style="list-style-type: none"> -Peut parfois être rigide -Pas beaucoup de réponse éversion-inversion
<p>Vari flex LP</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone -Split toe ou non -Compression du talon ajustable avec biseau 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -va jusqu'à 365lbs (low impact level) 	<ul style="list-style-type: none"> -Bon retour d'énergie - Low profile donc, possibilité d'utiliser un delta twist ou l'absorbeur de choc du ceterus low profile -Le split toe fait une différence sur l'éversion inversion -fluidité dans le déroulement du pas. -Biseaux talonniers permettent l'essai sur place 	<ul style="list-style-type: none"> -Fait parfois l'effet d'un fouet latéral au décollément des orteils



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
<p>Axtion dp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone et uréthane -Retour d'énergie -Pied-pylon -Trois densités de talon -8 degrés de torsion 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -Favorise la résistance en flexion initiale pour les genoux qui possèdent la caractéristique (stance flexion) -va jusqu'à 230 lbs (K3) et 275 lbs (K4) 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Bon retour d'énergie -torsion 	<ul style="list-style-type: none"> -Élimine la possibilité d'utiliser un absorbeur de choc. -Peut parfois être rigide -Pas beaucoup de réponse éversion-inversion
<p>Vari F lex</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone -Split toe ou non -Compression du talon ajustable avec biseaux 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -va jusqu'à 365lbs (low impact level) 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Bon retour d'énergie - Le split toe fait une différence sur l'éversion inversion -Fluidité dans le déroulement du pas. -Biseaux talonniers permettent l'essai sur place 	<ul style="list-style-type: none"> -Élimine la possibilité d'utiliser un delta twist ou tout autre absorbeur de choc -Fait l'effet d'un fouet latéral au décollement des orteils




	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
Reflex 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone -Absorbeur de choc -Split toe ou non -Compression du talon ajustable avec biseau 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -va jusqu'à 365lbs (low impact level) 	<ul style="list-style-type: none"> -Bon retour d'énergie -Le split toe fait une différence sur l'éversion inversion -Fluidité dans le déroulement du pas. -Biseaux talonniers permettent l'essai sur place 	<ul style="list-style-type: none"> -Profil très haut -Fait l'effet d'un fouet latéral au décollement des orteils -Finition difficile
Ceterus 	<ul style="list-style-type: none"> -Carbone -Adaptateur de torsion -Absorbeur de choc -Split toe ou non -Compression du talon ajustable avec biseau 	<ul style="list-style-type: none"> -K3 et K4 -va jusqu'à 325lbs (low impact level) 	<ul style="list-style-type: none"> -Bon retour d'énergie -Le split toe fait une différence sur l'éversion inversion -fluidité dans le déroulement du pas. -Biseaux talonniers permettent l'essai sur place 	<ul style="list-style-type: none"> -Profil très haut -Fait l'effet d'un fouet latéral au décollement des orteils -Absorbeur de choc ajustable par injection d'air ou en changeant la tige de polymère -Adaptateur de torsion n'est pas ajustable -finition difficile



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
Delta twist 	<ul style="list-style-type: none"> -Absorbeur de choc -Adaptateur de torsion ajustable en changeant les plaques 	<ul style="list-style-type: none"> -Marche sur terrains accidentés -Peaux greffée -Absorption stress en torsion(rotation du bassin et torsion tibiale) 	<ul style="list-style-type: none"> -Compression ajustable en changeant les tiges mais aussi en compressant + ou – 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd -Prend de l'espace -Difficulté de changer les plaques de torsion
Adaptateur de torsion 	<ul style="list-style-type: none"> -Adaptateur de torsion uniquement 	<ul style="list-style-type: none"> -Marche sur terrains accidentés -Peaux greffée -Douleur en torsion 	<ul style="list-style-type: none"> -Torsion ajustable facilement 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd -Prend de l'espace



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Mécaniques à verrou		
3R40 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Verrouille en extension 	<ul style="list-style-type: none"> -Faible niveau d'activité, K1 -À mobilité réduite -Faiblesse extenseurs de hanche 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Verrou facile à actionner -Sécuritaire 	<ul style="list-style-type: none"> -Cause une démarche avec élévation de la hanche
3R41 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Léger -Résistant à l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> -Pour prothèse d'eau -Faible niveau d'activité, K1 -Faiblesse extenseur de hanche -Moins de 220lbs 	<ul style="list-style-type: none"> -Translation a-p possible pour modification de l'alignement -2 façons de déverrouiller -Léger 	<ul style="list-style-type: none"> -Cause une démarche avec élévation de la hanche



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Mécaniques		
3R34 / 3R22 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Friction constante en oscillation -Système d'extension par ressorts externes -Existe avec verrou 	<ul style="list-style-type: none"> -Faible niveau d'activité, K1, K2 -Qui ne varie pas sa cadence de marche 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger 	<ul style="list-style-type: none"> -Ressorts ont tendance à sortir de leur place -Impact terminal fort
3R49 / 3R15 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Genou de sureté -Frein à la mise en charge jusqu'à 30° -Friction constante en oscillation -Système d'extension par ressorts externes -150° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Faible niveau d'activité, K1, K2 -Contrôle limité des extenseurs de hanche -Qui ne varie pas sa cadence de marche 	<ul style="list-style-type: none"> -Sécuritaire -Léger -Compact -Peu coûteux -Sécurité ajustable 	<ul style="list-style-type: none"> -Oblige une décharge de la prothèse pour désengager le frein (cause une élévation de la hanche) à la fin de la MEC
3R90 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial de sureté -Frein à la mise en charge -Friction constante - Système d'extension par ressort interne -135 °de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Besoin de haut niveau de stabilité -Contrôle limité des extenseurs de hanche 	<ul style="list-style-type: none"> -Sécuritaire -Léger -Frein se désengage à la fin de la MEC 	<ul style="list-style-type: none"> -Alignement doit être précis car il y a un léger mouvement flexion-extension rapide en MEC (instabilité a-p)



	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Mécaniques		
3R20/3R36 	<ul style="list-style-type: none"> -Polycentrique 4 axes -Stabilité ajustable -Friction constante -Système d'extension par ressort interne -110° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Désarticulation de la hanche -Pas besoin de frein en MEC. 	<ul style="list-style-type: none"> -Raccourcissement du segment jambier à l'oscillation 	<ul style="list-style-type: none"> -Flexion totale insuffisante 110° -Impact terminal difficile à contrôler même avec friction
3R21/3R30 	<ul style="list-style-type: none"> - Polycentrique 4 axes -Existe avec pyramide -Friction constante -Système d'extension par ressort interne -Version hydraulique -110° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Désarticulation du genou 	<ul style="list-style-type: none"> -Profil bas, esthétique -Flexion se fait sous le segment fémoral 	<ul style="list-style-type: none"> -Le moins stable des genoux polycentrique car l'axe réel de rotation est plus antérieur et distal par rapport aux autres polycentriques

	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Pneumatiques		
3R92 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Frein de sûreté -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -135° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Besoin de haut niveau de sécurité ,K2 -Contrôle limité des extenseurs de hanche -Marche à vitesse variable 	<ul style="list-style-type: none"> -Sécuritaire Léger -Frein se désengage à la fin de la mise en charge Fluidité à la marche 	<ul style="list-style-type: none"> -Alignement doit être précis car il y a un mouvement flexion-extension rapide en MEC
3R106 	<ul style="list-style-type: none"> -Polycentrique -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -Plusieurs connections possibles en proximal -170° 	<ul style="list-style-type: none"> -Moyennement à peu actifs. K2 -Qui ont besoin de stabilité -T/F long ou désarticulés du genou 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Fluide -Grande flexion maximale (170°) -Stable par la géométrie de ses axes 	<ul style="list-style-type: none"> -Bénéficierait d'une caractéristique de "stance flexion" - Limite de poids
Esk +(endolite) 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial de sûreté -Pare-choc en postérieur qui permet une flexion initial (activation par la mise en charge) -Contrôle d'oscillation pneumatique ou hydraulique -Frein activé par MEC 	<ul style="list-style-type: none"> -Moyennement actifs -Besoin de stabilité à l'attaque du talon(Pare-choc) 	<ul style="list-style-type: none"> -Pare-choc pour bouncing. (30 °de flexion en MEC) -Garde le genou stable en offrant une absorption de chocs -Isolé maintenant, moins d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> -Lourd

	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Hydrauliques		
Mauch 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Contrôle de la résistance en flexion -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -Aussi offert avec cylindre "swing control" en commande spéciale -115° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Actifs K2,K3 -marchent à des vitesses variables -Qui doivent rester debout durant une longue période (verrou) 	<ul style="list-style-type: none"> -Lever qui permet oscillation sans résistance (vélo) le verrou du genou dans la position voulue -Fluidité du mouvement à l'oscillation -Escaliers en alternance 	<ul style="list-style-type: none"> -Cylindre ne dure pas plus que la période de garantie pour les gens très actifs. -Flexion totale insuffisante (115°)
Mercury 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Contrôle de la résistance en flexion -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) 	<ul style="list-style-type: none"> -Actifs K2,K3 -marchent à des vitesses variables -Qui doivent rester debout durant une longue période (verrou) 	<ul style="list-style-type: none"> -Lever qui permet oscillation sans résistance ou de verrouiller le genou dans la position voulue -Fluidité du mouvement à l'oscillation -Escaliers en alternance 	<ul style="list-style-type: none"> -Cylindre ne dure pas plus que la période de garantie pour les gens très actifs. -La compagnie envoie un autre genou complet lorsque problème avec le cylindre

	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Hydrauliques		
3R80 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Contrôle de la résistance en flexion en MEC activé par le poids -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -150° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Actifs à très actifs qui marchent à des vitesses variables K3, K4 	<ul style="list-style-type: none"> -Très durable -Mouvement fluide à l'oscillation -Limite de poids élevé (275lbs) -Flexion totale élevée (150°) - Descente des escaliers en alternance -Vélo sans changer les ajustements -Résistance en flexion + grande que SNS 	<ul style="list-style-type: none"> -Compréhension difficile des ajustements pour "stance control" la première fois. -Patient doit "faire confiance" faire une mise en charge franche pour activer le contrôle. -Profil haut lors de la flexion
3R95 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -155° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> - Actifs et très actifs qui marchent à des vitesses variables, K3 -Pas besoin de sûreté -Bon contrôle des extenseurs de hanche 	<ul style="list-style-type: none"> -Léger -Compact -Recouvrement cosmétique facile -Capacité 330lbs -Flexion totale élevée -155° -Durable 	<ul style="list-style-type: none"> -Pas de résistance en flexion en mise en charge -Pas d'escaliers en alternance

	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Hydrauliques		
3R60 	<ul style="list-style-type: none"> -Polycentrique -Flexion initiale ajustable (15°) -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) -175° de flexion 	<ul style="list-style-type: none"> -Actifs et très actifs qui marchent à des vitesses variables, sur terrains accidentés, descente de pentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Stance flexion rend le genou plus stable - Flexion totale élevée (175°) -Capacité de 275lbs -Raccourcissement du segment jambier à l'oscillation 	<ul style="list-style-type: none"> -Difficulté d'initier la flexion (moins avec la nouvelle version) -Long -Attention alignement du genou est tributaire du bon fonctionnement -+ de retours avec nouveau modèle
Total Knee 	<ul style="list-style-type: none"> -Polycentrique -Flexion initiale ajustable -Contrôle de la phase d'oscillation (flexion et extension séparé) 	<ul style="list-style-type: none"> -Gens actifs qui marchent à des vitesses variables, sur terrains accidentés, descente de pentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Stance flexion rend le genou plus stable -Blocage des axes en extension rend le genou très stable -Low profile pour T/F long et désarticulés du genou -Raccourcissement du segment jambier -Ressort assiste l'extension 	<ul style="list-style-type: none"> -On doit changer le pare-choc pour changer le stance flexion -Ajustement pas évidents -Chambre hydraulique peu résistante (petite)

	Caractéristiques principales	Indications	Avantages	Inconvénients
		Microprocesseurs		
3C98/ C-Leg 	<ul style="list-style-type: none"> -Uniaxial -Hydraulique, contrôlé par microprocesseurs pour toutes les phases -2 modes d'utilisation -Nouvelle version comporte une caractéristique de blocage même en mode 1 (standing mode) -Flexion totale de 125° 	<ul style="list-style-type: none"> -Actifs qui ont besoin de haut niveau de sécurité à cause de leurs activités -Qui ont un potentiel de marche peu limité -Qui varient leur cadence de marche -Qui marchent souvent sur terrains accidentés -Bilatéraux 	<ul style="list-style-type: none"> - Très sécuritaire (passage de la phase d'oscillation à la phase d'appui en une fraction de seconde ce qui diminue les risques de chute) -Mode 2 qui permet une autre activité que la marche -Permet une augmentation du niveau d'activité car contribue à augmenter la confiance en l'appareil -Variation de la cadence de marche sans délai -Très fiable 	<ul style="list-style-type: none"> -Coûteux -Lourd
3C96-1 	<ul style="list-style-type: none"> Uniaxial -Hydraulique, contrôlé par microprocesseurs -Blocage possible du genou par télécommande de 0° à 30° 	<ul style="list-style-type: none"> -Besoin d'un haut niveau de sécurité qui ne varient pas souvent leur cadence de marche (ex : marche avec une aide technique) 	<ul style="list-style-type: none"> - Très sécuritaire (comme le c-leg, le passage de la phase d'oscillation à la phase d'appui se fait en une fraction de seconde ce qui diminue les risques de chute) 	<ul style="list-style-type: none"> -Coûteux -Lourd

Facteurs influençant nos choix

- ▣ Niveau d'activité
 - Cadence de marche
 - Travail
 - Activités sociales et familiales
- ▣ Poids/Grandeur
 - Surcharge pondérale
- ▣ État général physique
 - Double amputé
- ▣ Longueur du segment
 - Amplitudes articulaires
 - Force musculaire
- ▣ Esthétique
- ▣ Valeurs
 - Importance accordée à l'esthétique vs la fonction
- ▣ Agent payeur

Facteurs influençant nos choix

▣ Niveau d'activité

■ Cadence de marche

▣ Variable

▪ Marcheur agressif

- genou hydraulique et pied comportant d'avantage de retour d'énergie

▪ Marcheur normal

- genou pneumatique et pied avec retour d'énergie

▣ Non variable

▪ Aide technique et courtes distances

- genou mécanique et pied articulé ou multiaxial

■ Travail

▣ Sécurité

- genou microprocesseur

▣ Durabilité et fiabilité

■ Activités sociales et familiales

▪ Sécurité et fiabilité

Facteurs influençant nos choix

▣ Poids/Grandeur

- Surcharge pondérale
- Petites tailles et poids légers

Choix de composantes adaptées au poids et à la grandeur

Ex: Personne de 100lbs et moins est-elle apte à faire fonctionner un c-leg?

▣ État général physique

- Double amputé trans-fémoral

Ex: Monter les escaliers avec 2 mauchs est- il plus ardu qu'avec 2 3R80?

...

- Double trans-fémoral et trans-tibial

Besoin beaucoup de sécurité (escaliers, terrains accidentés)

Facteurs influençant nos choix

▣ Longueur du segment

■ Amplitudes articulaires et force musculaire

- ▣ Peut nécessiter un genou plus stable voire plus sécuritaire plus le segment est court

Ex: Un genou avec contrôle de la flexion en mise en charge, ou à frein, pied articulé ou avec talon flexible. Genou polycentrique avec contrôle de la flexion initiale. Genou à verrou en dernier recours....

- ▣ Le choix reste toujours tributaire du niveau d'activité

Facteurs influençant nos choix

▣ Esthétique

- Certains genoux et pieds se recouvrent mal à cause de leur grosseur, longueur

▣ Valeurs

- Importance accordée à l'esthétique vs la fonction
À clarifier souvent dès le début de l'évaluation. C'est un aspect que nous avons tendance à négliger. L'appareillage peut être complètement différent et nous pourrions devoir faire des choix par dépit...

Facteurs influençant nos choix

▣ Agents payeurs:

Volontairement, nous avons choisi d'en parler en dernier. Par contre, il motive très souvent le choix final des composantes.

Depuis quelque temps;

- ▣ la RAMQ est plus permissive. (décret est très vieux)
- ▣ la SAAQ l'est de moins en moins. (coupures)
- ▣ La CSST est égale à elle-même.

*Les 15 ou 20 % demandés par les assurances personnelles sont souvent difficiles à financer. (Amputés de guerre???)

*Attention aux réparations, entretien et ajustements

*Les CS ne sont pas toujours faciles à faire, tous les cliniciens n'y ont pas accès.

Combinaisons gagnantes

- ▣ 3R80 ou Mauch et action dp ou flex (pied avec talon rigide)
 - Favoriser la flexion initiale et la progression vers l'avant
- ▣ C-leg et action ou c-walk
- ▣ 3R49 et pied articulé
 - Favoriser un moment d'extension du genou
- ▣ 3R60 ou Total knee et pied avec talon rigide
 - Favoriser la flexion initiale
- ▣ Adaptateur de torsion et absorbeur de chocs
 - Diminution du stress en torsion et en compression
 - Déterminants de la marche
- ▣ Autres idées

L.A.S.A.R.

- ▣ Laser Assisted Static Alignment Reference
- ▣ Peut servir de ligne de référence pour l'alignement de banc (1)
- ▣ Utilité principale: alignement statique avec la personne amputée
- ▣ Le corps humain compense constamment pour garder le centre de gravité en équilibre dans la base de sustentation
- ▣ Prothèse mal alignée = compensations...détériore les articulations et augmente la dépense énergétique

L.A.S.A.R.

- ▣ Le LASAR permet d'observer deux éléments importants
- ▣ Position du centre de masse : LIGNE DE POIDS
- ▣ Position de l'appui du pied : LIGNE DE CHARGE

LIGNE DE POIDS

- ▣ La personne se tient debout avec les deux pieds sur la plate-forme.
- ▣ La ligne indique le centre de masse réel de la personne en fonction de sa physiologie.

LIGNE DE CHARGE

- ▣ La personne met un seul pied sur la plate-forme.
- ▣ La ligne indique l'endroit où le poids du corps est supporté sous le pied.

L.A.S.A.R.

- ▣ Alignement statique de la prothèse en fonction de la ligne de charge (2)
 - Un pied sur la plate-forme
 - Suivre les recommandations du fournisseur afin d'aligner le centre du genou par rapport à la ligne de charge
 - Ajuster en modifiant la flexion plantaire/dorsale
- ▣ Zone d'intégration de l'équilibre (3)
 - Marquer la ligne de poids (2 pieds)
 - Vérifier que la ligne de charge (1 pied) passe à moins d'1 cm de la ligne de poids

PLACE AUX ESSAIS

Ce que tout le monde a toujours voulu savoir sans jamais oser le demander !

Présentation des mythes, croyances et réalités du domaine prothétique

- ▣ Recouvrement de pied cosmétique
 - Össur...peu esthétique
 - Otto Bock...peu durable
- ▣ Suivre les conseils d'alignement des compagnies : ce n'est pas un mythe
- ▣ Il faut au moins 2 semaines d'adaptation pour les essais de composantes prothétiques
- ▣ Marcher nu-pieds : peut-on laisser nos clients le faire ?

Ce que tout le monde a toujours voulu savoir sans jamais oser le demander ! Suite...

- ▣ Pied 1D35 : L'adaptateur casse
- ▣ Talux : la courroie fait du bruit
- ▣ Genoux à barrure : effort physique vs sécurité
- ▣ Pied Seattle et Seattle Light cassent très souvent aux orteils
- ▣ Obtenir des loaners (pièces prothétiques de rechange ou d'essais) : facile ou difficile ?
- ▣ Combinaisons genou-pied-adaptateurs : peut-on « mélanger » les compagnies ? Certainement !
- ▣ Autres mythes ?
- ▣ Autres questions ?

CONCLUSION

Merci à nos employeurs, à nos collègues pour leurs idées et leur support, aux fournisseurs qui nous ont gentiment et avec empressement prêté les composantes.

Un merci très spécial à nos modèles, Vincent et Stéphane, ainsi qu'à nos autres clients qui sont notre source de motivation quotidienne et nos modèles de courage.

MERCI À VOUS!