Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS PROTHÉSISTE-ORTHÉSISTE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Éléments de connaissances médicales (U 41)

Session 2001 • Code sujet : **PRE4ECM** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Anatomie et mouvements du pied** (4 questions) — **Page 3**
2. **Ostéoporose rachidienne et séquelles de poliomyélite** (4 questions) — **Page 6**
3. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E4.2 - COnnaissances médicales appliquées/2001/BTS PO - E4.2 - COnnaissances médicales appliquées - Session 2001 - 1-Sujet.pdf

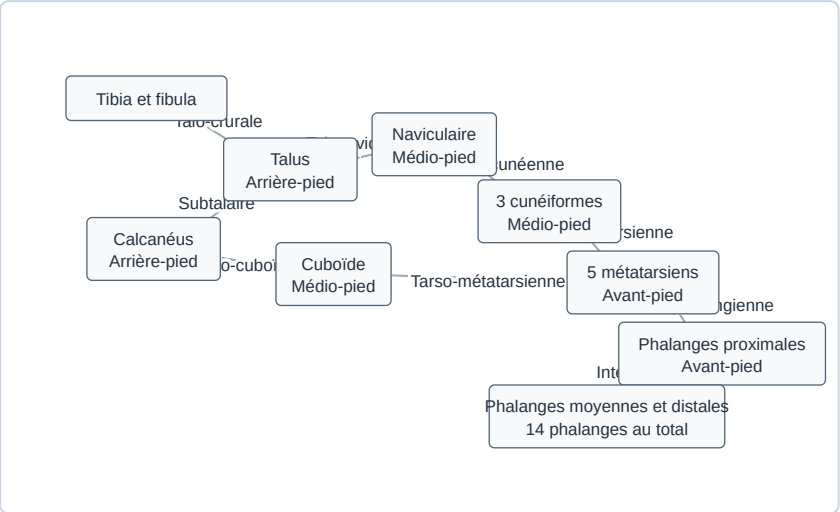
1. Anatomie et mouvements du pied

Cette partie porte sur l'identification des éléments osseux, articulaires et des différentes parties du pied. Elle évalue aussi la connaissance des mouvements, des termes d'orientation et des muscles inverseurs et éverseurs.

Question 1. Situer et nommer, à l'aide d'un schéma, les différents éléments osseux du pied, puis désigner ses différentes articulations et parties.

Le pied compte 7 os du tarse, 5 métatarsiens et 14 phalanges. L'arrière-pied comprend le talus et le calcanéus; le médio-pied, le naviculaire, le cuboïde et les trois cunéiformes; l'avant-pied, les métatarsiens et les phalanges. Les articulations principales sont indiquées sur le schéma.

Os, parties et articulations du pied



La transverse du tarse associe les articulations talonaviculaire et calcanéo-cuboïdienne. Les interphalangiennes relient les phalanges des orteils.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Arrière-pied : talus et calcanéus. Médio-pied : naviculaire, cuboïde et cunéiformes. Avant-pied : métatarsiens et phalanges. Articulations : talo-crurale, subtalaire, transverse du tarse, tarso-métatarsiennes, métatarso-phalangiennes et interphalangiennes.

Question 2. Nommer les mouvements du pied et indiquer leurs axes et amplitudes dans chaque articulation.

Les amplitudes sont des valeurs cliniques indicatives, variables selon la personne et la méthode de mesure. Les axes du tarse sont obliques; ses mouvements sont souvent combinés. Les articulations tarso-métatarsiennes ont surtout de faibles glissements, sans amplitude angulaire isolée usuelle.

Articulation	Mouvements et axe	Amplitude indicative
Talo-crurale	Flexion dorsale et plantaire, axe transversal	15-20° et 40-50°
Subtalaire	Inversion-éversion, axe oblique	Inversion 20-30°; éversion 5-10°
Transverse du tarse	Abduction-adduction et supination-pronation, axes obliques	Mouvements couplés, amplitude variable
Métatarso-phalangienne de l'hallux	Flexion-extension, axe transversal	Flexion 30-45°; extension 60-90°
Métatarso-phalangiennes des orteils	Flexion-extension, axe transversal	Variable selon l'orteil
Interphalangiennes	Flexion-extension, axe transversal	Variable selon l'orteil

Les articulations du médio-pied et tarso-métatarsiennes participent à l'adaptation globale du pied.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Talo-crurale : dorsiflexion 15-20°, flexion plantaire 40-50°. Subtalaire : inversion 20-30°, éversion 5-10°. Tarse et orteils : mouvements associés ou amplitudes variables.

Question 3. Différencier les termes inversion et éversion, ainsi que varus et valgus.

Inversion et **éversion** désignent des mouvements : en inversion, la plante s'oriente vers le dedans; en éversion, vers le dehors. Ces mouvements combinent plusieurs composantes, notamment supination-adduction pour l'inversion et pronation-abduction pour l'éversion.

- **Varus** : attitude où le segment distal s'incline vers la ligne médiane; au talon, le calcanéus s'incline en dedans.
- **Valgus** : attitude où le segment distal s'incline à l'opposé de la ligne médiane; au talon, le calcanéus s'incline en dehors.

Inversion-éversion décrivent un mouvement; varus-valgus, une position ou une déviation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Inversion : plante tournée en dedans. Éversion : plante tournée en dehors. Varus : inclinaison en dedans. Valgus : inclinaison en dehors.

Question 4. Énumérer les muscles éverseurs et inverseurs en précisant leurs insertions et leur innervation.

Les tibiaux antérieur et postérieur sont les principaux inverseurs. Les fibulaires long et court sont les principaux éverseurs. Les fléchisseurs longs contribuent à l'inversion; le fibulaire tertiaire et le long extenseur des orteils participent à l'éversion.

Muscle	Origine principale	Insertion distale	Innervation	Action
Tibial antérieur	Tibia latéral et membrane interosseuse	Cunéiforme médial et base du 1er métatarsien	Nerf fibulaire profond	Inverseur
Tibial postérieur	Tibia, fibula et membrane interosseuse, faces postérieures	Naviculaire, cunéiformes, cuboïde et bases métatarsiennes	Nerf tibial	Inverseur
Long fléchisseur de l'hallux	Face postérieure de la fibula	Base de la phalange distale de l'hallux	Nerf tibial	Assistant inverseur
Long fléchisseur des orteils	Face postérieure du tibia	Bases des phalanges distales des orteils 2 à 5	Nerf tibial	Assistant inverseur
Fibulaire long	Tête et face latérale supérieure de la fibula	Cunéiforme médial et base du 1er métatarsien	Nerf fibulaire superficiel	Éverseur
Fibulaire court	Face latérale inférieure de la fibula	Tubérosité de la base du 5e métatarsien	Nerf fibulaire superficiel	Éverseur
Fibulaire tertiaire	Partie distale de la face antérieure de la fibula	Face dorsale de la base du 5e métatarsien	Nerf fibulaire profond	Assistant éverseur
Long extenseur des orteils	Tibia latéral et face antérieure de la fibula	Expansions dorsales des orteils 2 à 5	Nerf fibulaire profond	Assistant éverseur

✓ RÉPONSE À RETENIR

Inverseurs principaux : tibiaux antérieur et postérieur. Éverseurs principaux : fibulaires long et court. Fléchisseurs longs : aide à l'inversion; fibulaire tertiaire et long extenseur : aide à l'éversion.

2. Ostéoporose rachidienne et séquelles de poliomyélite

Deux situations cliniques sont présentées : une patiente retraitée de 56 ans atteinte d'ostéoporose douloureuse avec cyphose dorsolombaire, et un homme de 29 ans présentant des séquelles de poliomyélite, une monoplégie droite, un raccourcissement de 4 cm, un récurvatum marqué du genou et un appui digitigrade. Les données de testing musculaire sont précisées pour le second patient, et les questions portent sur la pathologie ainsi que sur l'appareillage adapté.

Sujet 1

Question 1. Faire une brève description de l'ostéoporose de la patiente, en insistant sur les complications rachidiennes.

L'ostéoporose diminue la masse osseuse et altère la résistance du squelette. Les vertèbres fragilisées peuvent se fracturer ou se tasser, parfois après un effort banal. Ces fractures entraînent des douleurs aiguës ou chroniques, une perte de taille et une accentuation de la cyphose dorsale. Des tassements successifs peuvent déformer le rachis, limiter la mobilité et, lorsque la cyphose est importante, réduire l'ampliation thoracique. Une atteinte neurologique est possible, mais rare, en cas de complication fracturaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fragilité osseuse avec risque de tassements vertébraux, douleurs, perte de taille et aggravation de la cyphose.

Question 2. Exposer l'intérêt de l'appareillage dans cette maladie et décrire l'orthèse qui conviendrait à la patiente.

L'appareillage vise à soulager la douleur, soutenir le rachis et limiter les contraintes en flexion. Il ne traite pas l'ostéoporose et ne corrige pas une déformation fixée.

1. Proposer une orthèse thoracolombosacrée de maintien en extension, adaptée à la morphologie et à la cyphose.
2. Un modèle de type Jewett peut convenir si sa configuration et sa tolérance le permettent : appuis sternal et sus-pubien en avant, appui lombaire en arrière.
3. Vérifier le confort, les points d'appui et la peau, puis réévaluer le port avec l'équipe médicale.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Orthèse thoracolombosacrée de maintien en extension, éventuellement de type Jewett, pour soutenir le rachis et limiter la flexion.

Sujet 2

Question 1. Faire un rappel de l'étiopathogénie de la poliomyélite antérieure aiguë et de ses différentes phases.

La poliomyélite antérieure aiguë est une infection due au poliovirus, transmise principalement par voie féco-orale. Le virus peut atteindre le système nerveux central et détruire des neurones moteurs des cornes antérieures de la moelle, provoquant une paralysie flasque, souvent asymétrique, sans trouble sensitif direct.

1. Incubation, puis phase d'invasion avec signes généraux.
2. Phase paralytique aiguë, d'intensité variable.
3. Régression et récupération, parfois incomplètes.
4. Phase séquellaire stable : déficits moteurs, amyotrophie et possibles rétractions ou déformations.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Poliovirus transmis surtout par voie féco-orale : incubation, invasion, paralysie aiguë, récupération partielle, puis séquelles motrices.

Question 2. Préconiser un type d'orthèse pour le patient et expliquer votre choix au regard des éléments cliniques présentés.

Une orthèse cruro-pédieuse droite est indiquée pour stabiliser le membre en appui. Le quadriceps coté à 2+ et les ischio-jambiers à 2 ne contrôlent pas suffisamment le genou; le récurvatum marqué impose un contrôle mécanique du genou, avec verrouillage en extension si l'examen confirme que le contrôle actif est insuffisant.

- La partie pédieuse doit maintenir le pied en position plantigrade si elle est réductible, afin de limiter l'appui digitigrade.
- La différence de longueur de 4 cm doit être compensée par une adaptation de chaussure du côté droit, réglée après évaluation de la longueur réelle et de la marche.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Orthèse cruro-pédieuse droite avec contrôle du récurvatum, maintien du pied en position plantigrade si possible et compensation adaptée du raccourcissement de 4 cm.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2001)

Bilan de l'épreuve : Épreuve de connaissances médicales du BTS Prothésiste-Orthésiste, session 2000/2001, code PRE4ECM, durée 3 heures, coefficient 2. Elle comporte l'anatomie du pied (6 points) puis des connaissances médicales (14 points) autour de l'ostéoporose rachidienne et des séquelles de poliomyélite. Elle évalue l'anatomie fonctionnelle, la compréhension clinique, l'analyse des déficits et la justification d'un appareillage orthétique adapté.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le pied comprend plusieurs éléments osseux et articulations dont l'identification doit être représentée clairement sur un schéma.
- Pour décrire un mouvement du pied, préciser l'axe et l'amplitude pour chaque articulation concernée.
- Inversion et éversion désignent des mouvements, tandis que varus et valgus décrivent des orientations ou déviations.
- Le choix d'une orthèse tient compte des déficits musculaires, des déformations, du raccourcissement et des anomalies de marche.

Points de vigilance & attentes du jury

- Sur le schéma, nommer les éléments osseux, les articulations et les différentes parties demandées.
- Distinguer précisément les mouvements inversion-éversion des termes varus-valgus.
- Pour chaque muscle éverseur ou inverseur, associer la fonction, les insertions et l'innervation.
- Relier les signes cliniques de chaque situation à l'objectif et au type d'appareillage proposé.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment présenter les mouvements du pied de façon complète ?

Pour chaque articulation concernée, nommez le mouvement, indiquez son axe et donnez son amplitude. Veillez à associer chaque amplitude à l'articulation correspondante et à distinguer les mouvements selon leur plan.

Q : Comment distinguer inversion-éversion de varus-valgus ?

Inversion et éversion désignent des mouvements du pied, tandis que varus et valgus qualifient une orientation ou une déviation. Précisez le segment anatomique concerné pour éviter de confondre mouvement et position.

Q : Faut-il traiter les deux sujets médicaux et comment gérer le barème ?

Le document présente deux sujets, chacun avec deux consignes, mais ne précise pas explicitement si le candidat doit choisir entre eux. Il indique 14 points pour la partie médicale, sans répartition par sujet ou par question.

Q : Quels critères de notation ou normes faut-il respecter pour l'orthèse ?

Le sujet ne cite pas de norme particulière ni de grille détaillée. Justifiez l'orthèse à partir des données cliniques fournies et reliez ses fonctions aux déficits et aux objectifs recherchés.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E4.2 - COnnaissances médicales appliquées/2001/BTS PO - E4.2 - COnnaissances médicales appliquées - Session 2001 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Prothésiste-Orthésiste : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.