


AMPUTATIONS et APPAREILLAGE

Dr .Talbi.A

-Maitre Assistante en MPR-

PLAN DU COURS

- I- Introduction
- II- Etiologies
- III- Types d'intervention
- IV- Clinique
- V- Classification des moignons
- VI- Prise en charge
- VII- Conclusion



« le handicap n'existe qu'au yeux de la société et l'incapacité ne résulte pas tant de l'état de la personne que des attitudes d'autrui et des conditions qui l'empêchent d'utiliser pleinement ses capacités »

I-INTRODUCTION

1-DÉFINITION:


- Intervention chirurgicale qui consiste à l'ablation d'un membre ou d'un segment de membre.
- Les personnes qui ont perdu une partie de leur corps sont souvent appelées « des amputés ».
- L'acte chirurgical est réalisée soit dans le cadre de l'urgence, lorsque le Pc vital du patient est mis en jeu, soit secondairement , on parle de chirurgie « à froid » dans les lésions moins graves ou en cas d'une reprise chirurgicale.

I-INTRODUCTION

2- ÉPIDÉMIOLOGIE:

Véritable problème de santé publique

- Répercussions physiques , fonctionnelles et surtout psychiques importantes sans omettre un problème financiers non-négligeable du fait des arrêts de travail mais également du coût de l'appareillage
- Peu de données épidémiologiques dans notre Pays
- En France en 2015:
 - Il y a 37 400 amputés sur 62 324 000 habitants, ce qui fait environ 0.06% de la population.
 - Il y a 3 086 nouveaux amputés par an.
 - 31% des amputés sont des femmes, 69% sont des hommes,
 - Les amputés bilatéraux représentent 10% de la population totale des amputés.

- 
- Les amputés des membres supérieurs correspondent à environ 5% de la population des amputés. Parmi eux, on retrouve:
 - 70% amputés au niveau de l'avant bras.
 - 28% amputés au niveau du bras.
 - 1% ont une désarticulation de l'épaule.
 - Parmi les amputés des membres inférieurs :
 - 52% sont amputés au niveau du tibia.
 - 38% sont amputés au niveau du fémur.
 - On place entre 12 000 et 15 000 prothèses par an.
 - Environ 25% des amputés des membres supérieurs n'utilisent pas de prothèse.



II/-ETIOLOGIES:

- Causes artéritiques (70%)
- Causes traumatiques (24%)
- Causes tumorales
- Causes infectieuses
- Autres causes

1- CAUSES ARTÉRITIQUES

70% des cas

- Principalement du fait de l'athérosclérose et de l'artérite diabétique.
- Touche plus souvent la personne âgée



- L'implication des complications de la maladie générale, peut compromettre les possibilités de rééducation et réadaptation à la marche.

2- CAUSES TRAUMATIQUES

- Les AVP par agrandissement du parc automobile et le non respect des mesures et règles du code de la route;
- AT ou AC ou accident balistique.
- L'amputation pratiquée en urgence (amputation salvatrice) doit permettre de conserver le maximum d'os et des parties molles.

Le problème des amputations salvatrices est psychologique, souvent dramatique.



3- CAUSES TUMORALES

- Tumeurs bénignes : l'amputation reste exceptionnelle;
- Tumeurs malignes : +++ostéosarcome;
- Les amputations des tumeurs doivent se réaliser en respectant un bon curage ganglionnaire afin d'éviter les récives voir les métastases.



4- CAUSES INFECTIEUSES

- Les ostéites.
- Les arthrites septiques.

5- AUTRES CAUSES

- Malformations congénitales posant un problème particulier d'appareillage



- Affections neurologiques : PAA, spina bifida.

III- TYPES D'INTERVENTION

L'amputation peut être effectuée :

- ☐ **Soit dans le cadre de l'urgence** : c'est surtout le cas des traumatismes dans ce cas l'amputation vise à sauver le patient → conséquence directe la qualité du moignon ainsi obtenu n'est pas optimale,
- ☐ **Soit une intervention dite à froid** et idéalement c'est une intervention dite « **d'ostéomyoplastie** »

L'OSTÉOMYOPLASTIE

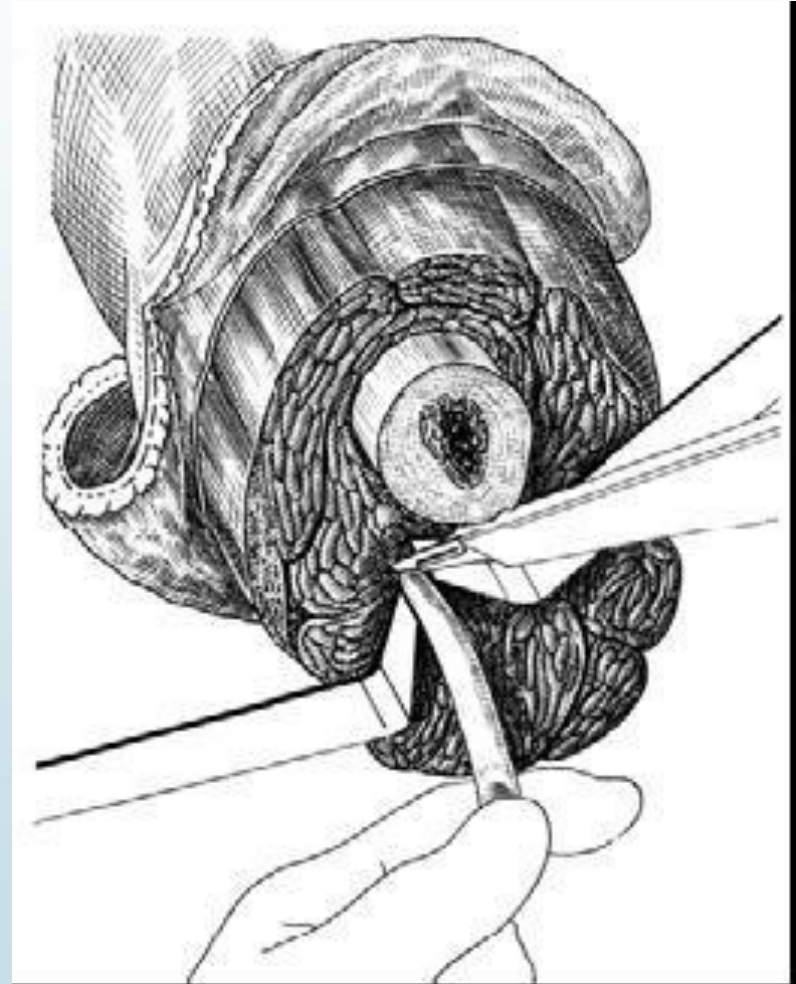
Elle comporte quatre temps:

- **Temps osseux** : section osseuse avec respect de l'angle de FARABEUF.
- **Temps vasculaire**: ligature du paquet vasculaire le plus bas possible pour une meilleure irrigation du moignon.
- **Temps nerveux**: sectionner le plus haut possible pour éviter les névromes.
- **Temps musculo-cutané**: suture des muscles en agonistes/antagonistes.

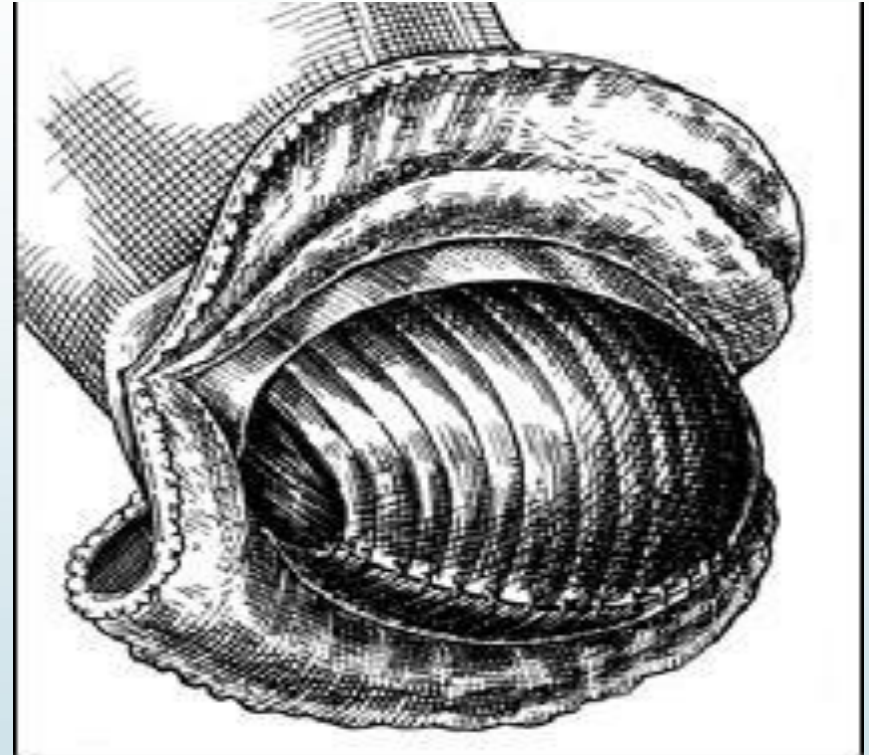
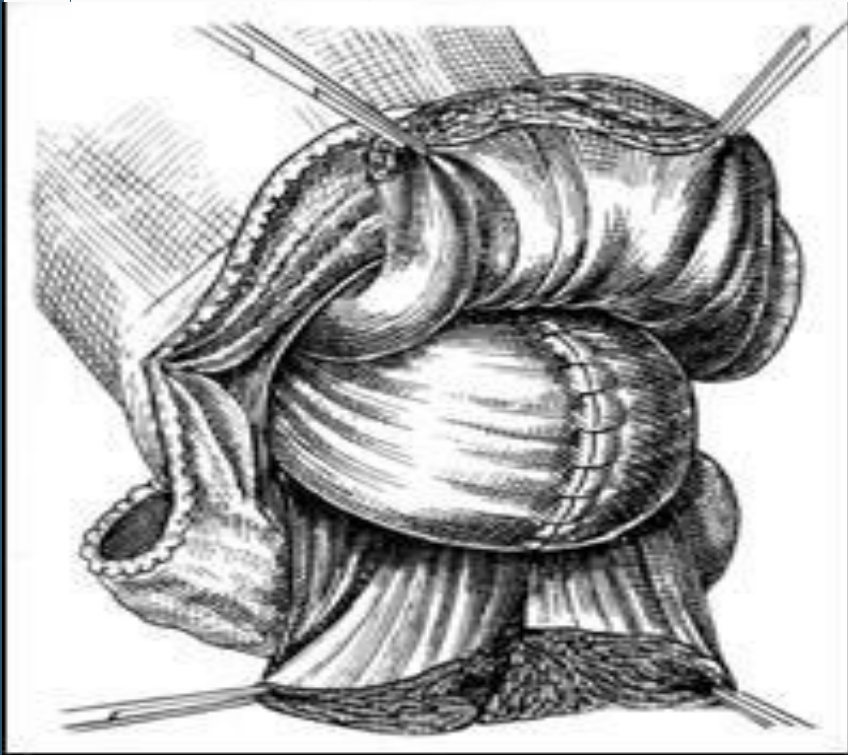
c'est la technique la plus utilisée pour obtenir une qualité optimale du moignon synonyme d'un bon appareillage.

Temps nerveux

Résection du
nerf sciatique



Temps Musculo-cutané



→ Suture des plans musculaires médial et latéral, puis antérieur et postérieur (garantissant un bon matelassage)

Fermeture cutanée



➔ Recouvrement cutané avec une cicatrice postéro-médiane (loin des conflits avec l'appareillage)

➤ CAS PARTICULIER:

L'AMPUTATION A MOIGNON OUVERT: en cas d'état cutané insatisfaisant on réalise l'amputation en laissant le moignon cicatriser avec des sutures à distance tout en assurant une cicatrisation dirigée aux moyens de pansements réalisés en respectant une asepsie rigoureuse.



IV- CLINIQUE:

1- INTERROGATOIRE :

- État civil : âge, sexe, profession, assurance, loisirs et mode d'habitat.
- Antécédents médicochirurgicaux : HTA, diabète, dyslipidémie, obésité...
- La cause de l' amputation: date, circonstances d'accident par exemple et lésions associées.
- TRT reçu et protocole opératoire.
- Apprécier le retentissement sur le psychisme.

2- EXAMEN CLINIQUE :

A- EXAMEN DU MOIGNON :

a-Inspection :

- Niveau d'amputation (union de $\frac{1}{3}$ moyen de la ; $\frac{1}{3}$ moyen de la jambe,...).
- Morphologie du moignon : Forme : idéalement cylindro-conique; présence ou non d'un œdème,,,,
- Siège de la cicatrice : terminale frontale, postérieure ou paramédiane.
- L'état trophique: coloration de la peau surtout en cas d'artéritique.



b- La palpation : le moignon peut être :

- Chaud, infiltré d'œdème.
- Cicatrice : lisse ou dure, adhérente ou non.
- Rechercher une saillie osseuse.
- Apprécier la consistance : moignon flasque ou étoffé.

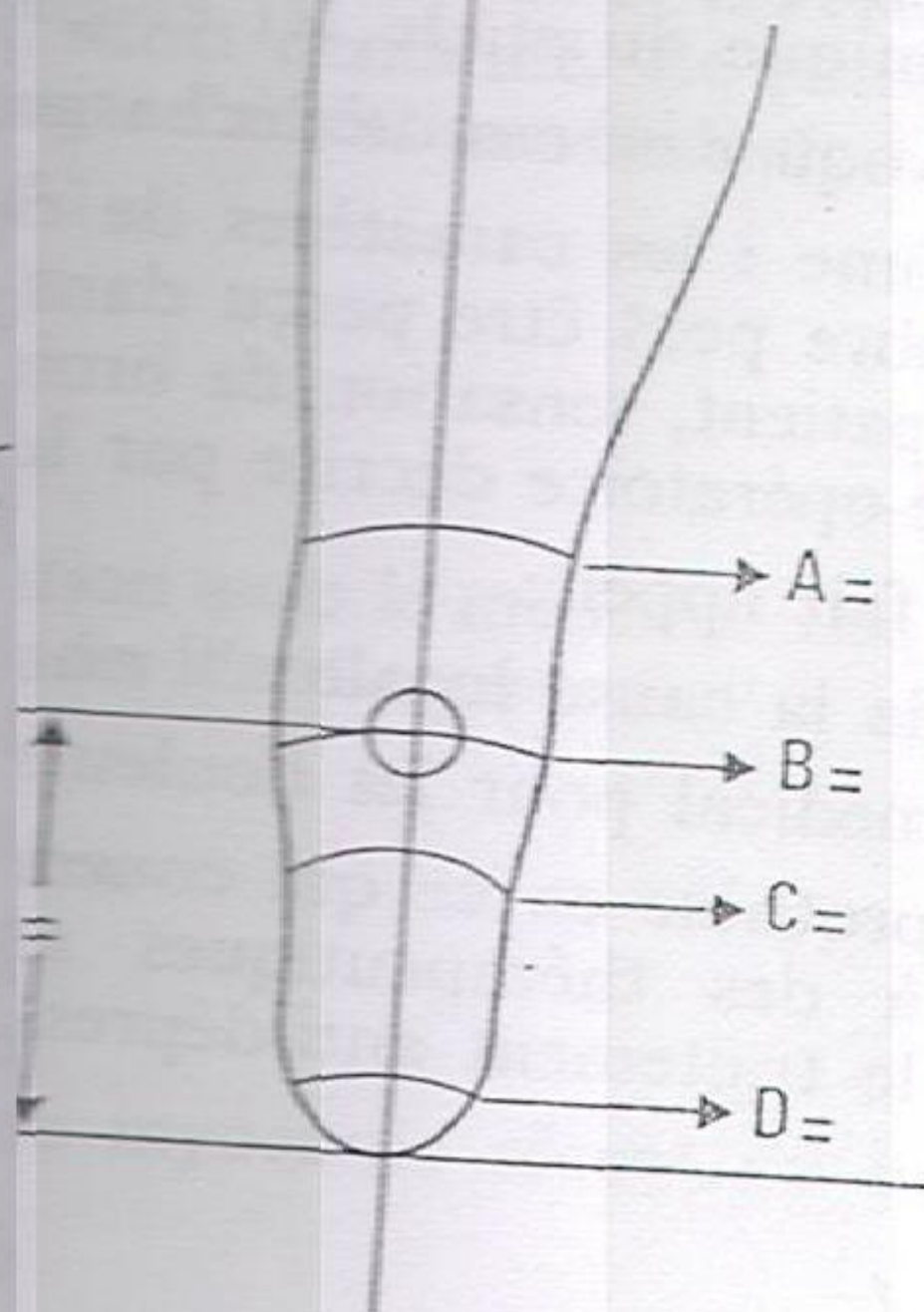
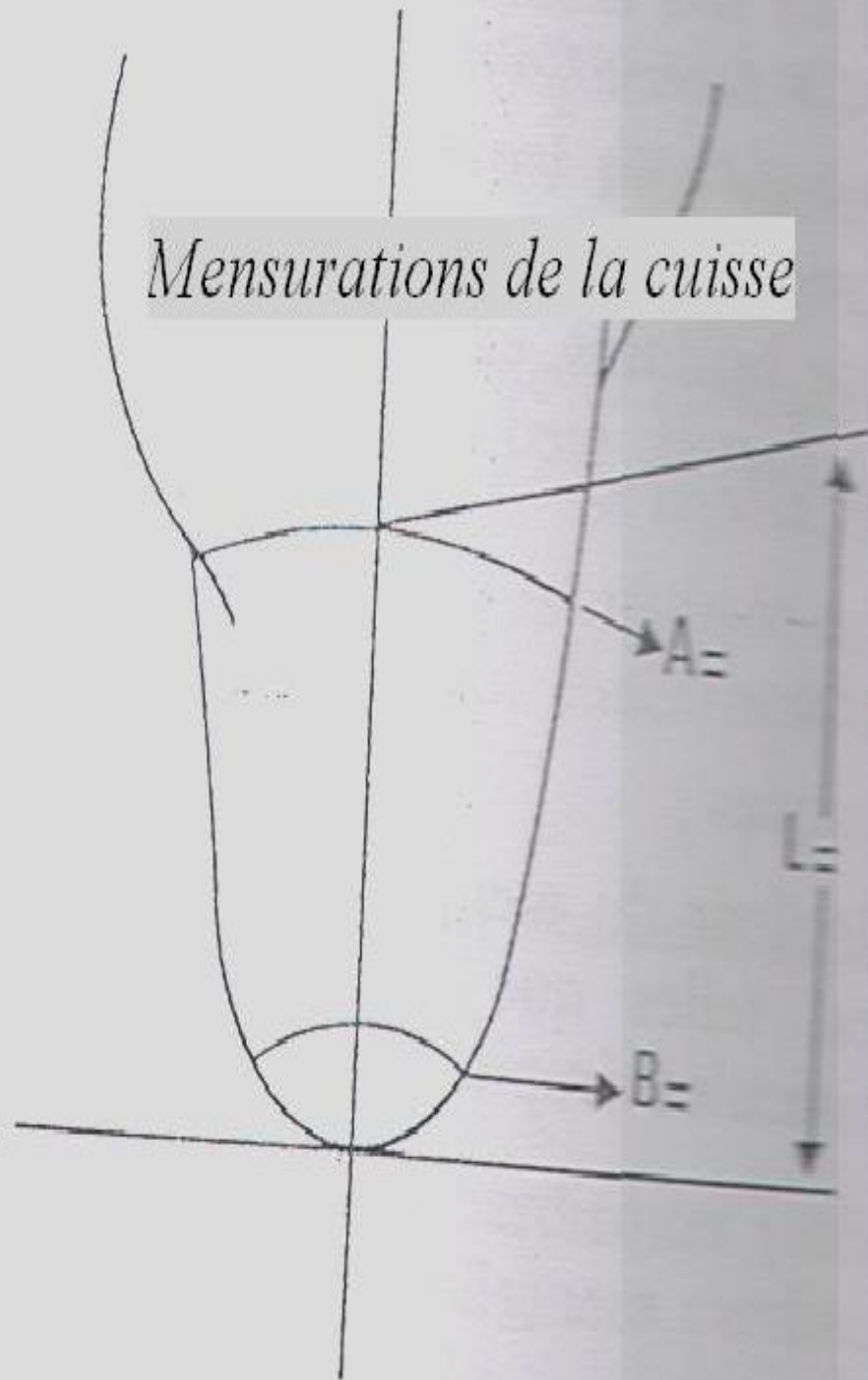
c- La percussion :

- Réveille ou non la douleur (existence ou non de névrome).

d-Mensuration :

- Apprécier sa longueur à partir d'un repère anatomique fixe sur l'articulation sus-jacente: ex
 - Grand trochanter si amputation trans-fémorale.
 - Interligne articulaire du genou si amputation de jambe.
- Sa circonférence.

Mensurations de la cuisse



Mensurations de la jambe



d-Bilan orthopédique :

- Attitude spontanée par adoptée le moignon comme la tendance au flessum de hanche par déséquilibre musculaire puis rétractions musculaires et ligamentaires.
- Apprécier les amplitudes articulaires de l'articulation sus-jacente.

c-Bilan neuromusculaire :

- Apprécier la force musculaire en testant les muscles du moignon
- Tester la sensibilité :
 - ❑ **Objective** : tact, pique, thermique.
 - ❑ **Subjective** : causalgies, membre fantôme douloureux, et surtout le névrome douloureux qui risque de compromettre l'appareillage.

B-BILAN GÉNÉRAL ou BILAN DE L'AMPUTÉ

- Bilan orthopédique complet avec examen des articulations sus-jacentes ainsi que celles des articulations du membre controlatéral.
- Testing musculaire surtout aux membres supérieurs
- Bilan vasculaire :pouls ,TA surtout en cas d'atteinte artéritique.
- Bilan fonctionnel(mobilité et transferts).
- Bilan psychologique (patient en phase de deuil, son degré de motivation pour la suite de la thérapie, réinsertion socioprofessionnelle).

C- BILAN PARACLINIQUE:

- **Biologie:** FNS, bilan inflammatoire, bilan rénal; bilan lipidique, glycémie voire, Hb1C ...
- **Radiologie:**
 - Radiographie standard du moignon (analyse de la tranche de section osseuse, état de la trame osseuse, état de l'articulation sus jacente présence d'exostose).



- Écho doppler surtout chez l'artéritiques
- TDM et IRM: rare.

V-CLASSIFICATIONS DesMOIGNONS

Les amputations peuvent toucher :

- ++++ Les membres inférieurs
- Ou bien les membres supérieurs.

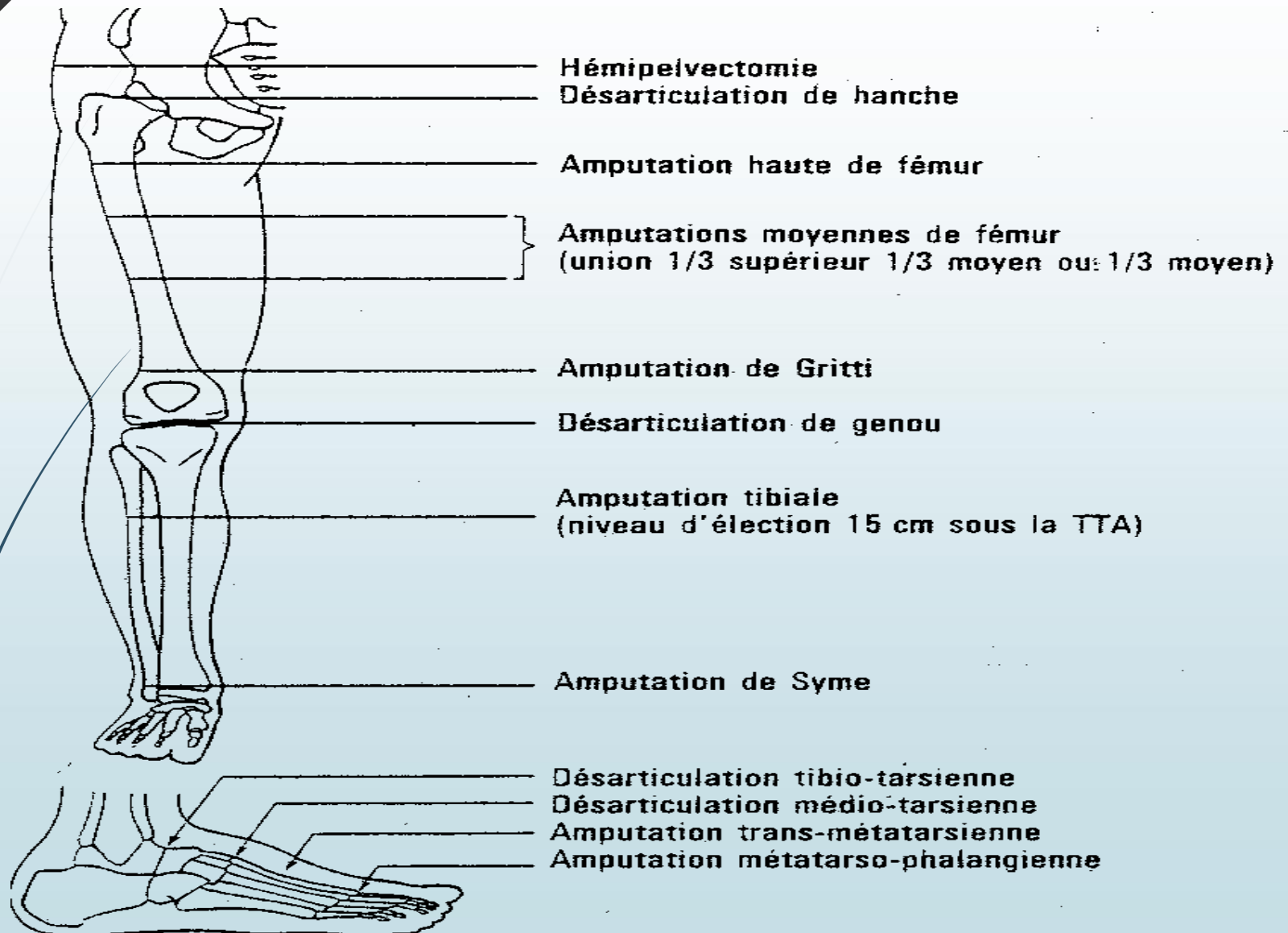
Remarque :

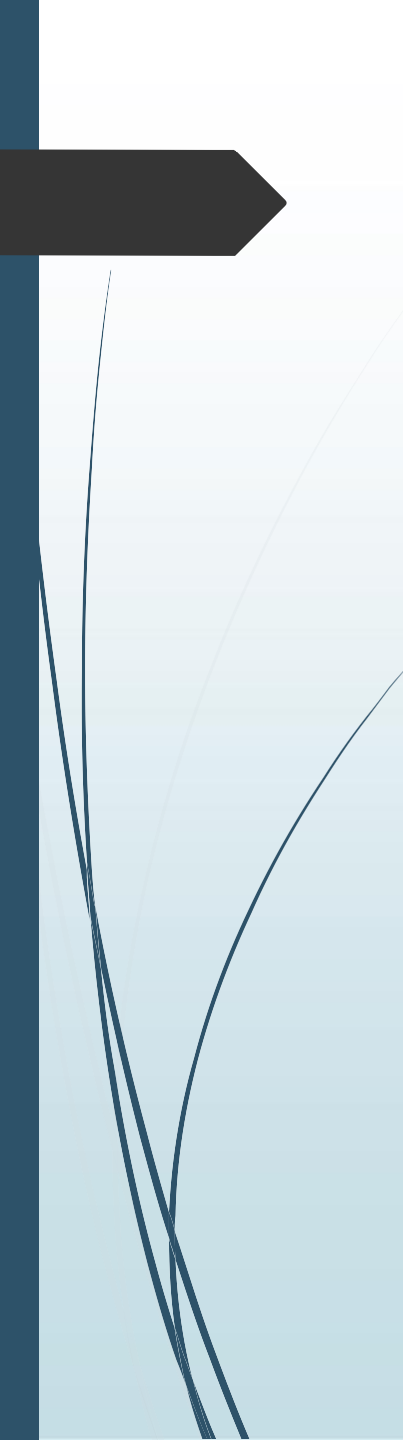
- **74%** des amputations des membres inférieurs sont d'origine vasculaire.
- **61%** des amputations des membres supérieurs sont d'origine traumatique.

1- Selon le niveau d'amputation:

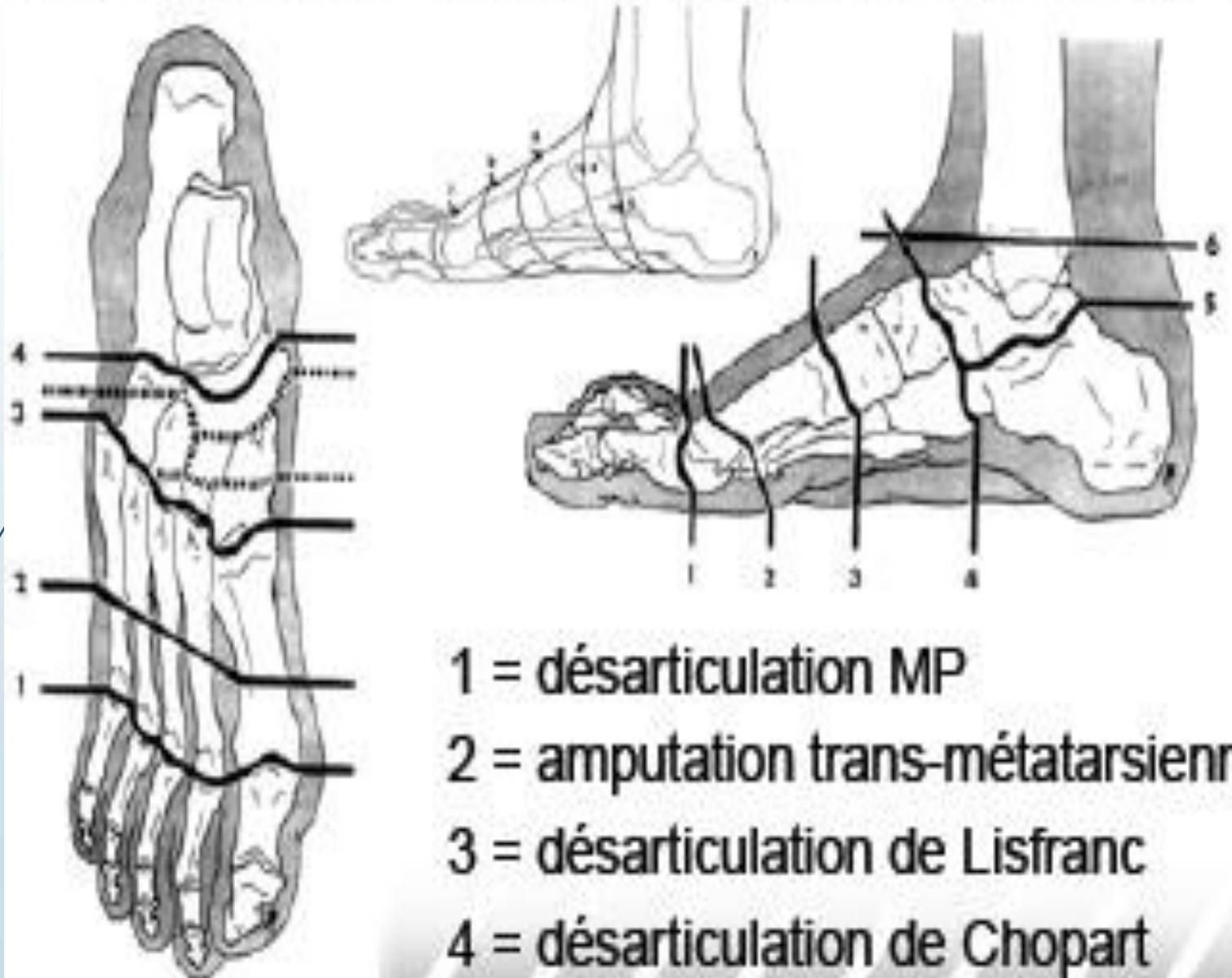
- Désarticulation de Hanche.
- Amputation du 1/3 supérieur de la cuisse.
- Amputation du 1/3 moyen de la cuisse.
- Amputation du 1/3 inférieur de la cuisse.
- Désarticulation du genou.
- Amputation du 1/3 supérieur de la jambe.
- Amputation du 1/3 moyen de la jambe.
- Amputation du 1/3 inférieure de la jambe.

A- MEMBRES INFÉRIEURS



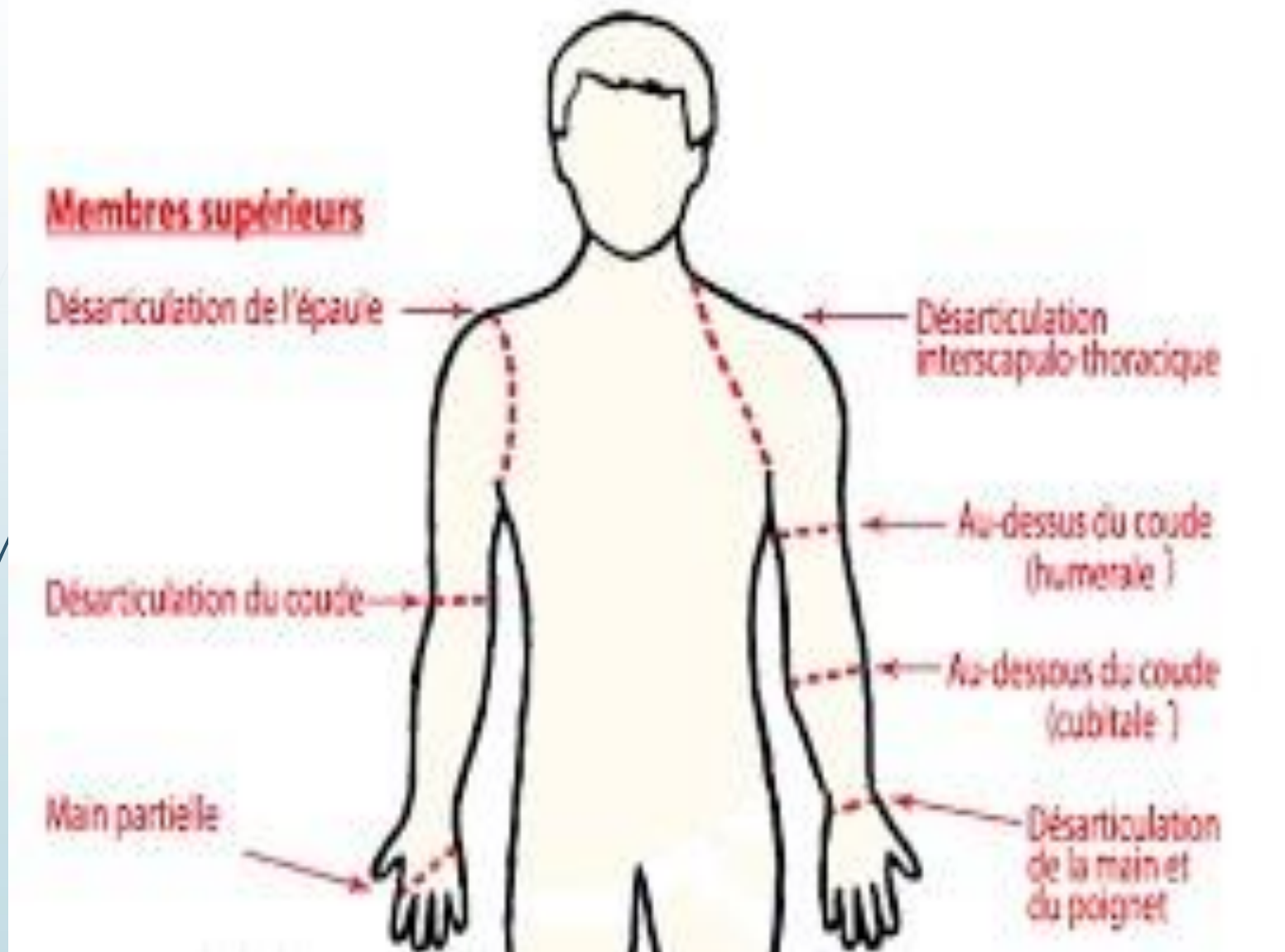
- 
- Désarticulation de la cheville.
 - Amputation de CHOPPART(s/astragaliennne)
 - Amputation de LISFRANC (medio tarsienne)
 - Amputation tarso métatarsienne.
 - Amputation métatarso phalangienne.
 - Amputation inter phalangienne.

NIVEAUX D'AMPUTATIONS DU PIED





B- MEMBRES SUPÉRIEURS



2- Selon la qualité du moignon:

On distingue :

A- Moignon de bonne qualité:

- ❖ De forme cylindro-conique,
- ❖ Bien étoffé,
- ❖ Cicatrice postéro-médiane (non conflictuelle avec la prothèse)
- ❖ Sans douleur
- ❖ Sans trouble orthopédique)

=

Les différents types d'amputation de jambe

▣ Moignon maigre



▣ Moignon étoffé (myoplastie)



▣ L'ostéomyoplastie



B- Moignons de mauvaise qualité

- **MOIGNON DOULOUREUX** : du fait de:
 - ❖ Névrome,
 - ❖ Douleur du membre fantôme

- **MOIGNON DEFECTUEUX** :
 - ❖ Trouble orthopédique: ex flessum, Abductum
 - ❖ Mauvaise état cutané
 - ❖ Cicatrice antérieure,
 - ❖ moignon maigre

La peau



L'os



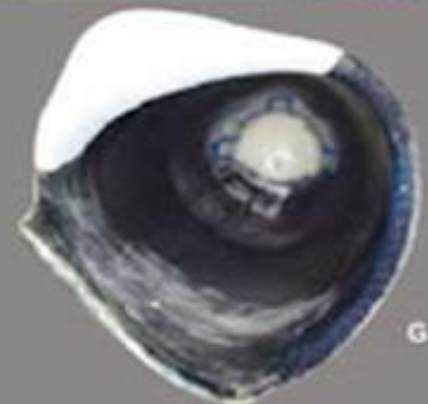
L'articulation



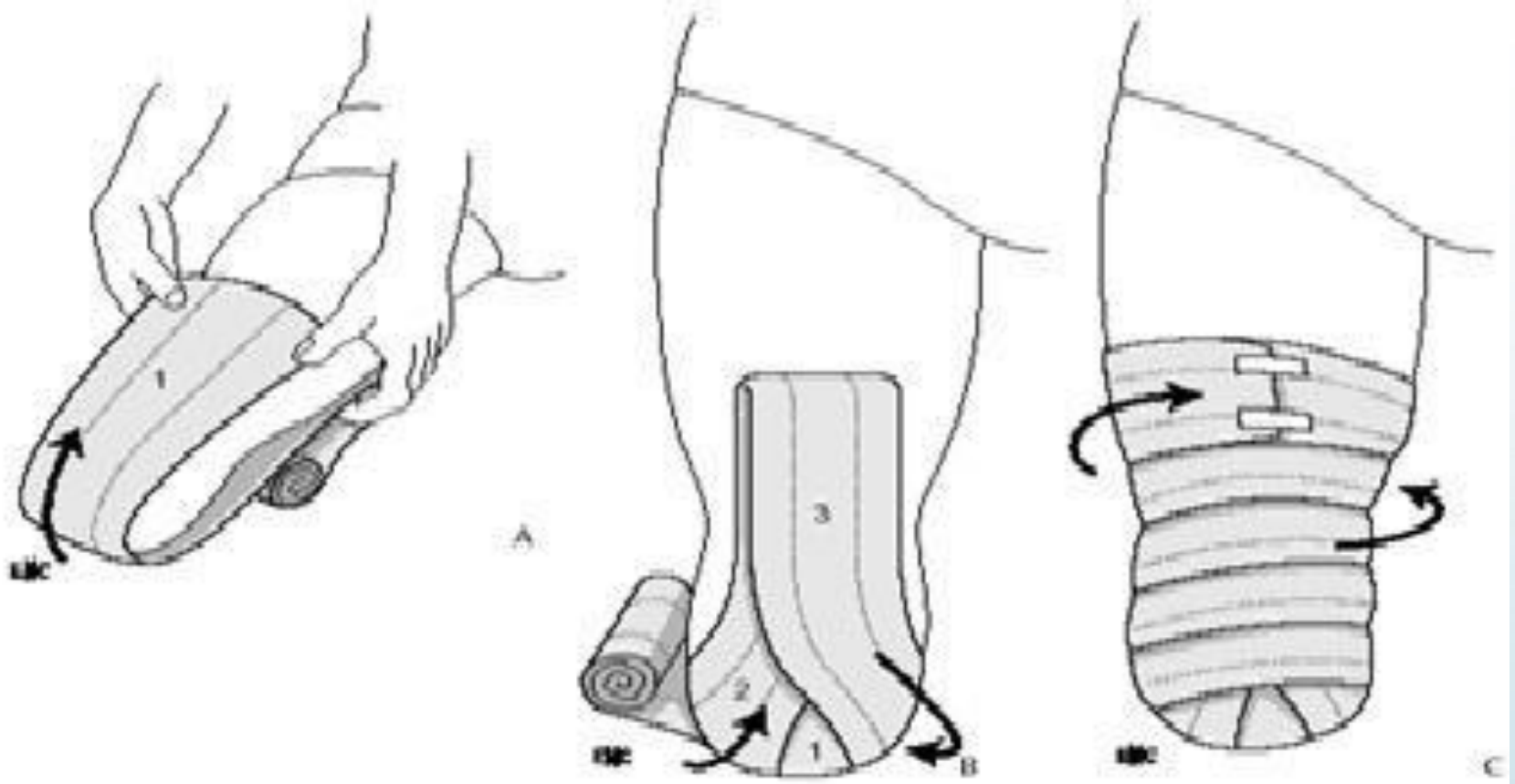
VI- PRISE EN CHARGE

1- PEC PRECOCE: se fait en post op immédiat:

- Nursing rigoureux.
- TRT de la douleur (antalgiques, AAP).
- En cas de diabète; équilibre glycémique.
- Antibiothérapie si surinfection.
- Bon positionnement du moignon et du malade au lit, drainage de l'œdème et +++ bandage.
- Renforcement des muscles du moignon (globulisation).
- Renforcement des muscles du béquillage.
- Travail de la station debout et de la marche



BANDAGE DU MOIGNON



2- PEC SECONDAIRE:

APPAREILLAGE

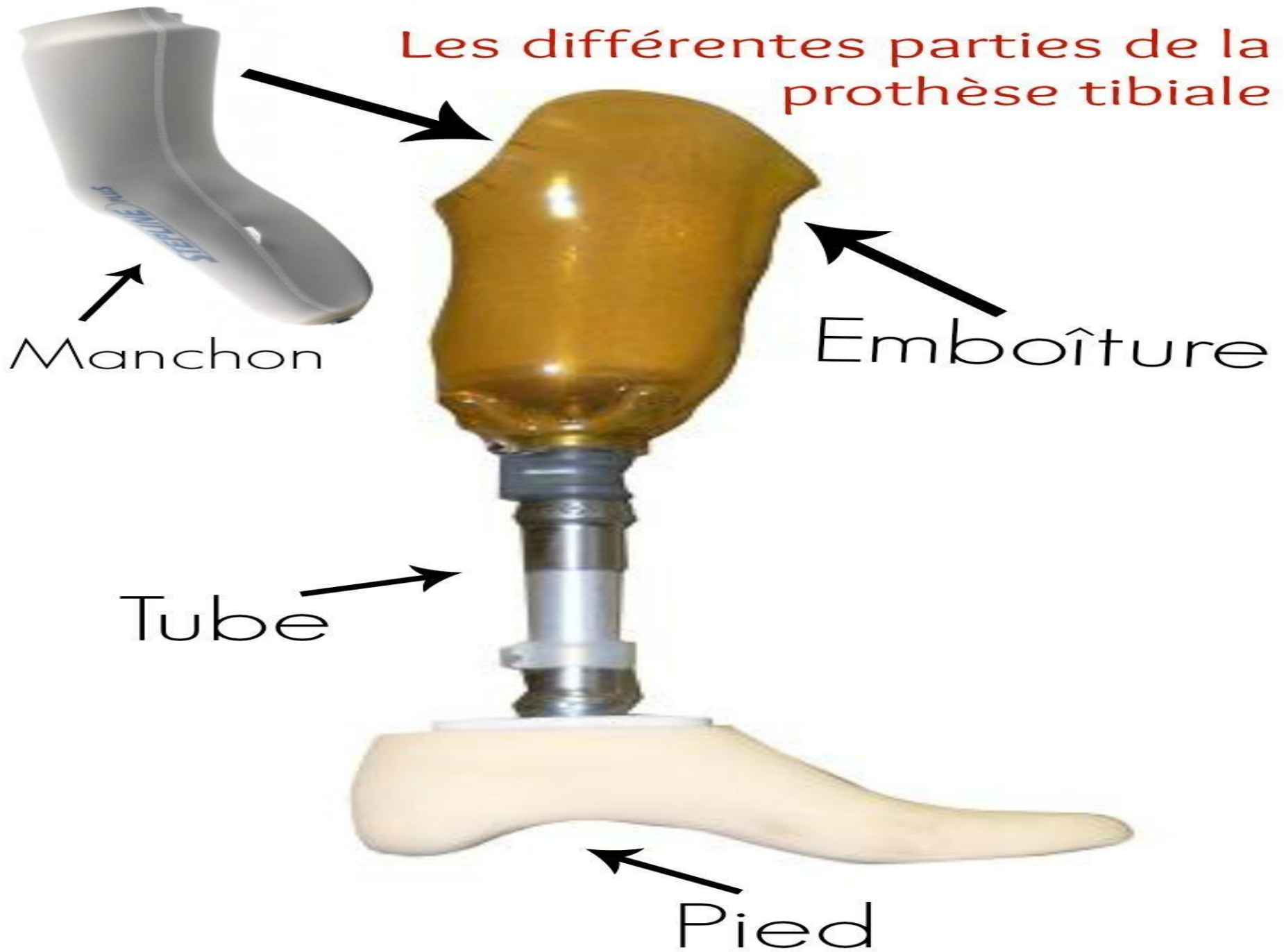
c'est la phase de l'appareillage proprement dite.

L'appareillage est prescrit en deux temps:

→ **Un appareillage provisoire** avec lequel l'amputé s'entraîne. Il permet de le remettre rapidement debout , de renforcer le moignon,,,,,

→ **L 'appareillage définitif** est prescrit si le moignon est jugé stable : ceci n'est obtenu qu'après trois mensurations successives à deux semaines d'intervalle

Les différentes parties de la prothèse tibiale



DIFFERENTS TYPES DE PROTHÈSE

1- Si moignon de bonne qualité
→ prothèse de type **contact**.



2- Si moignon de mauvaise qualité
on préfère une prothèse de type
classique.





Différents types de prothèses du membre inférieur



Qu'est ce qu'une prothèse fémorale ?

Une prothèse fémorale est destinée à des patients ayant subi une amputation trans-fémorale, c'est-à-dire au niveau de la cuisse.

Une prothèse se compose :

- 1- D'un manchon
- 2- D'une emboîture
- 3- D'un genou
- 4- D'un pied
- 5- D'un élément de jonction
- 6- D'une esthétique / personnalisation

L'emboîture

L'emboîture est la partie dans laquelle le patient vient chauffer le moignon.

Éléments de jonction

Adaptation de la hauteur et de la rotation

Le Pied

En élastomère, en carbone, avec ou sans amortisseur de torsion.

Il en existe une multitude, choisis en fonction de l'activité du patient et de son poids.
Une esthétique s'ajoute ensuite sur le pied.



Pied en carbone



Pied en carbone dans son esthétique



Le manchon

Le manchon se déroule sur le moignon. Il le protège et assure le maintien de la prothèse.

Le genou

Le genou prothétique a pour but « d'imiter » le fonctionnement du genou humain.

Il en existe de nombreux modèles, du genou verrou au genou microprocesseur.

Il est choisi en fonction de l'activité du patient.

Esthétique et personnalisation

L'emboîture peut être personnalisée avec de nombreux motifs, selon le choix du patient.

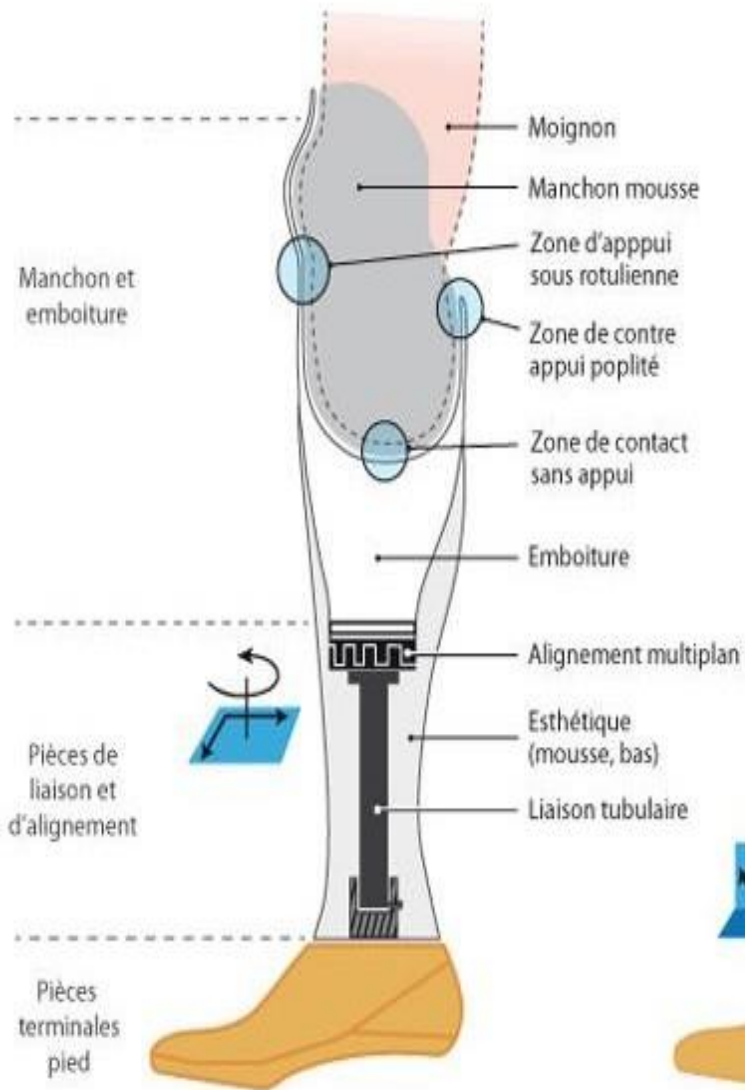
Une mousse esthétique peut être ajustée sur la prothèse, la rendant très peu visible, sous un pantalon par exemple.



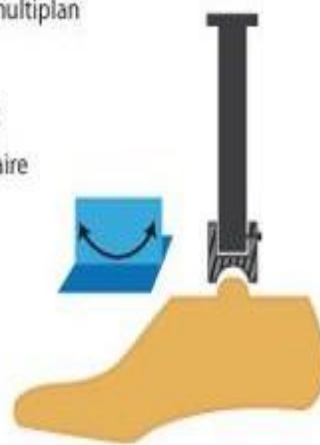
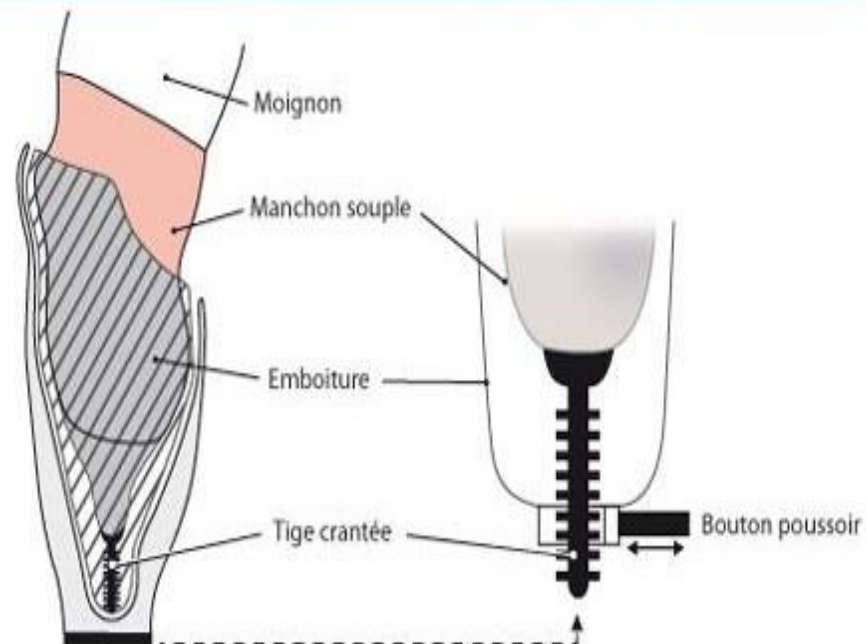
Emboîture fémorale avec motif « bois »



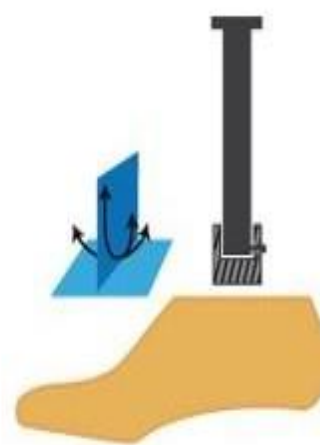
Prothèse en carbone avec mousse esthétique



SACH



Monoaxial



Biaxial



Restitution d'énergie
ou propulsif

Différents types de prothèses du membre supérieur



CONCLUSION

L'amputation est un traumatisme physique et psychologique nécessitant pour sa PEC une équipe pluridisciplinaire (orthopédistes, médecins MPR , kinésithérapeutes, appareilleurs et même psychologues)

La qualité du moignon détermine l'efficacité de l'appareillage.

Les progrès en appareillage ont permis aux amputés une meilleure réinsertion socio-professionnelle.



Merci