

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE UN BUT UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES
ET TECHNOLOGIES DE BAMAKO (U.S.T.T.B)



ANNEE 2024-2025

THESE

N°...

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DES
AMPUTATIONS POST TRAUMATIQUES DES
MEMBRES AU CHU GABRIEL TOURE

Présentée et soutenue publiquement le 08 /07/2026 devant le jury

Par

Mr. Madou DIALLO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (**Diplôme d'Etat**)

MEMBRES DU JURY

Président : Mr. Abdoul Kadri MOUSSA, Maitre de conférences agrégé

Directeur : Mr. Layes TOURE, Maitre de conférences agrégé

Membres : Mr. Mahamadou DIALLO, Maitre de conférences

**: Mr. Mamadou Bassirou TRAORE, Chirurgien orthopédiste et
Traumatologue.**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mr Mamadou Lamine DIAKITE** - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie □ Chirurgie Générale
2	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
3	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
4	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
5	Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
6	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie – Virologie
7	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie – Virologie
8	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
9	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
10	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
11	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
12	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
13	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
14	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
15	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale □ Minérale
16	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
17	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
18	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
19	Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
20	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
21	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
22	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
23	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
24	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
25	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
26	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
27	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
28	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale

29	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie – Hépatologie
32	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
33	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
34	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
35	Mr. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
36	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
37	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
38	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
39	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
40	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
41	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
42	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
43	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
44	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
45	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
46	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
47	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
48	Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
49	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
50	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
51	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
52	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
53	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
54	Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
55	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
56	Mr Abdou Alassane TOURE	OrthopédieTraumatologie
57	Mr Adama SANGARE	OrthopédieTraumatologie
58	Mr Sékou SIDIBE	OrthopédieTraumatologie
59	Mr Tiéman COULIBALY	OrthopédieTraumatologie
60	Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
61	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
62	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
63	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
64	Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
65	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
66	Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
67	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
68	Mr Issa TRAORE	Radiologie
69	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
70	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
71	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
72	Mr Mamadou Sounalo TRAORE	Santé Publique
73	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
74	Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
75	Mr Aly TEMBELY	Urologie
76	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
77	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
78	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
5	Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
7	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
8	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
9	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
11	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
12	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
13	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire
14	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
15	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
16	Mr Tioukani THERA	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
19	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
20	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
21	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
22	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
23	Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
24	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale

16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
39	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
41	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
42	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
43	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
44	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
45	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
46	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
47	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
48	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
49	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
50	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
51	Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
52	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
53	Mr Bougadary COULIBALY	Prothèse Scellée
54	Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo –Faciale
55	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale
56	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
57	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
58	Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
59	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
60	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophthalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo –Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lydia B. SITA	Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
4	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
5	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie – Mycologie
6	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie – Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Djeneba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie, Entomologie, Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
9	Mr Moussa FANE	Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
10	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
11	Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
12	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
13	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
15	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
16	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie– Mycologie
17	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
18	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
2	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
3	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
4	Mr Sidy BANE	Immunologie
5	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
6	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
7	Antiémé Combo Georges TOGO	Contrôle de qualité des aliments

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
3	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
4	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie, Parasitologie médicale
5	Mme Nadié COULIBALY	Microbiologie, Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépto Gastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
9	Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
10	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
11	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
12	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
13	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
14	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
15	Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
16	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
17	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie

4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépatogastro-entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
29	Mr Seydou SY	Néphrologie
30	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
31	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
32	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
33	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
34	Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
35	Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE	Pédiatrie
36	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
37	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
38	Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
39	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
40	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
41	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
42	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
43	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
48	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
51	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
52	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
53	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Djigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELL Y	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
3	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
4	Mme Fatoumata Korika TOUNKARA	Epidémiologie/ Santé Publique
5	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
7	Mr Bakary DIARRA	Santé Publique
8	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
9	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
10	Mr Ousmane LY	Santé Publique
11	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Djénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niélé Hawa DIARRA	Santé Publique
10	Mr Brahim KONATE	Méthodes statistiques en santé

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Madani MARICO	Chimie générale
5	Mr Blaise DACKOOUO	Chimie organique
6	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
7	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
8	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
9	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
10	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
11	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
12	Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
13	Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique-Déontologie
14	Mr Issa COULIBALY	Gestion
15	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
16	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail

17	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
18	Mr Brahima DICKO	Médecine Légale
19	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
20	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
22	Mr Ibrahima FALL	OCE
23	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
24	Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODF
25	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
26	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
27	Mr Madani LY	Oncologie
28	Mr Lamine TRAORE	PAP / PC
29	Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC/Implantologie
30	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
31	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
32	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
33	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
34	Mr Morodian DIALLO	Physique
35	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
36	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
37	Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
38	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

Bamako, le 10 / 12 / 2025

Le Secrétaire Principal

Dr Monzon TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Gloire à ALLAH seigneur de l'univers, le tout miséricordieux et le très miséricordieux merci de m'avoir donné la vie, et m'avoir permis d'achever ce travail qui marque une étape cruciale de mon histoire. J'atteste qu'il n'y a point de divinité digne d'adoration que Toi et que Mohamed (paix et salut soit sur lui) est ton messenger. Guide-nous vers le droit chemin, le chemin de ceux qui sont comblés de faveurs.

A MON PERE

Merci d'avoir cru en moi et pour tous vos sacrifices incalculables envers moi votre fils. Puisse Allah vous récompenser et vous donner une longue vie. Je ne saurais exprimer mon extrême gratitude.

A MA MERE

Mon ange gardien, merci pour tout ce que vous avez fait pour moi ! Votre amour maternel, vos sacrifices et votre participation active à mon éducation me réjouit autant. Je dis Dieu merci et encore Dieu merci ! Si je n'avais pas une maman qui peut se priver de tout pour l'avenir de ses enfants, notre courage n'allait rien servir. Je ne pourrais jamais obtenir ce titre Docteur sans votre aide de tous jarres. Comment pourrai-je oublier de tes larmes du foyer.

Vous avez tout accepté pour nous, avec ce seul slogan << même si c'est pour un seul enfant je vais rester et forte, sinon je dois partir >>

Merci maman pour cet enseignement de bravoure !

Puisse Allah vous protéger et vous donner une longue vie afin de profiter au fruit de ce travail.

A MA GRANDE SŒUR FEUE DJENEBA DIALLO

Aucune dédicace ne saurait exprimer la peine que j'ai dû faire de votre absence en ce jour si important pour nous. Toi qui as été mon repère, mon soutien, ma grande sœur, ma meilleure supportrice sur le plan financier. Comment pourrais-je ne pas parler de ta douceur, de tes sacrifices de tes leçons du moral pour notre réussite.

J'ose croire que d'où tu es, cet aboutissement te rendra fière de moi.

La mort nous a séparé très tôt, je n'étais qu'un simple candidat au Numerus clausus lorsque tu nous as laissé en 2018. Reposez-vous bien, votre formation fraternelle a donné des bons fruits.

A MES ONCLES

Vous avez su m'accompagner à travers vos conseils, et votre assistance matérielle et financière. Que dieu vous le rende au centuple et qu'il continu de vous bénir.

A MES FRERES ET SŒURS

Je retiens de vous les moments inoubliables que nous avons passé ensemble, la cohésion et le soutien moral dont vous avez fait en ma petite personne m'encouragera toujours. Qu'Allah perdure les liens qui nous uni et nous assiste dans nos projets.

A MES COUSINS

Mes salutations et ma reconnaissance éternelle envers vous, ce travail vous est dédié et montre à quel point vous avez eu un impact positif dans ma vie et que ni la distance ni la mort ne pourront entraver nos liens.

A MA FEMME Mme Diallo, Dado COULIBALY.

Rien n'est facile.

Souvent, tout est confus pour pouvoir trancher l'avenir.

On a tout commencé à 2017 au Lycée (LPEMK).

Malgré tout, tu as décidé de rester avec moi pour le reste de notre vie. On a tout fait ensemble.

Merci pour l'amour et pour ce choix de rester avec moi pour toujours !

REMERCIEMENTS

A MES AMIS DES ETUDES :

Mme Diallo Dado COULIBALY,

Ely DIABATE, Sirantou DIARRA, Soumaila DIARRA, Mamoutou KEITA, Amadou DIARRA : toutes ces années passées ensemble ont fait de nous des frères. Qu'Allah veille sur nos relations d'amitié et de nous faire grâce et bénisse ces liens sacrés à travers beaucoup d'années !

A MES AMIS :

Je vous réitère encore ma profonde gratitude à travers ce travail.

AUX DOCTEURS :

Yacouba TRAORE, promoteur du CABINET MEDICAL DJIGUIYA.

Adama COULIBALY, André SIDIBE, Djinfia COULIBALY.

Chirurgie Orthopédique et Traumatologie CHU Gabriel Toure.

Harouna DIALLO, T. Fatou

Youssef DIALLO, Elysée DEMBELE, Issa TRAORE

Soumaila SAGARA, Adama CAMARA, Karim BAGAYOKO, Djoubalo TRAORE, Balla TRAORE

Amos COULIBALY, Bourama DIARRA, KANE, Sadio BAH, Gerald.

Boubou DIALLO, Boubacar DIALLO, MOUNKORO

Ould, KASSAMBARA, Ibrahim YALCOUE, Boly, SACKO, Kassim DAO, Aime merci pour cette aventure et pour la connaissance transmise qu'Allah vous assiste et vous donner une bonne carrière socio-professionnelle !

AUX THESARDS et EXTERNES du service de traumatologie.

Nabil AKOBI, Zakaria SAMAKE, Idrissa MAIGA, Issa KONE, Abdoulaye MINTA

Daouda TRAORE, SIMPARA, BERTHE, Segal, Souleymane DIALLO, Oumar, TOURE, DIAKITE,

Votre assistance sociale et collaboration m'ont profondément touché et seront gravée à jamais dans ma mémoire. Ce travail est aussi le vôtre. Que dieu vous bénir !

A LA FAMILLE SIDIBE

Merci de m'avoir accueilli et supporté durant toutes ces années, vous m'avez marqué à vie. Je ne saurais comment vous exprimer ma gratitude.

**AUX CENTRES DE SANTE PRIVES ET PUBLIC QUI M'ONT ACCEUILLI
DURANT MES ETUDES :**

Cabinet Médical DJIGUIYA de Diamissabougou, ASACOSSISOU, Cabinet Médical FANTA de Dialakorodji, Cabinet Médical Dossin COULIBALY.

Ce travail est d'une part l'aboutissement des valeurs que j'ai apprises à travers vous, je vous serais éternellement reconnaissant et toujours fier d'être l'un des vôtres.

A MES CHERS MAITRES

PR Abdoul Kadri Moussa MAÏGA, PR Mahamadou DIALLO, DR Mamadou Bassirou TRAORE, DR Drissa COULIBALY.

Merci chers maîtres pour l'assistance durant ma période de maladie et pour les connaissances transmises, nous vous serons redevable à jamais, qu'Allah vous bénir et vous donner une longue vie de joie et la santé.

AUX PERSONNELS du Service de traumatologie

Ensemble nous avons partagé tant de moments vous avez été d'un apport bénéfique durant notre période de coopération recevez par cette adresse mes sincères salutations.

A TOUS LES PATIENTS.

Que Le tout puissant vous assiste durant cette lourde épreuve et qu'il vous accorde la santé.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Layes TOURE

- Maitre de conférences agrégé du CAMES
- Maitre de conférences de la Commission Nationale d'Etablissement des Listes d'Aptitude (CNELA)
- Directeur General du CHU Bocar Sidy Sall de Kati
- Chef de filière de traumatologie a la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako
- Spécialiste en chirurgie générale
- Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Responsable national de l'AO
- Coordinateur des D.E.S
- Membre de la Société Béninoise de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOBECOT)
- Membre de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)
- Chevalier de l'ordre national du Mali □ Médaillé du mérite de la santé

Cher Professeur,

Votre sagesse ; humilité et accessibilité font de vous une figure incontournable dans votre domaine. Malgré vos multiples responsabilités, statut et carnet d'adresse vous avez accepté de diriger et d'examiner ce travail.

Vos grands attributs humains et scientifiques font de vous un maître à autorité remarquable.

Cher maitre veuillez accepter ici notre profonde gratitude et qu'ALLAH le tout puissant vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Abdoul Kadri Moussa

- **Maitre de conférences agrégé du CAMES**
- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré**
- **Chirurgien Orthopédiste et Traumatologue**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Diplôme de formation médicale spécialisée : chirurgie orthopédique et traumatologique de médecine de Montpellier France**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la Société Africaine de Chirurgie Orthopédique (SAFO)**
- **Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française (AOLF)**

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur de juger ce jury. La simplicité, L'humilité et le pacifisme sont des qualités qui vous définit. Votre accueil et investissement total dans cette œuvre malgré vos multiples tâches montrent à quel point vous œuvrez pour l'épanouissement et l'évolution de la science médicale malienne et africaine. Veuillez agréer cher maitre mon admiration et ma reconnaissance éternelle envers vous. Longue vie à vous qu'ALLAH vous bénisse et vous donne une santé de fer.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Professeur Mahamadou Diallo

- **Maitre de conférences de la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie (FMOS) de Bamako**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Spécialiste en médecine du sport**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**
- **Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOFOT)**
- **Ancien médecin de l’équipe nationale A de Foot Ball.**

Cher maître,

Votre rigueur, dévotion, disponibilité vos conseils et soutiens tant sur le plan académique que social ont guidé notre séjour dans le service durant cette période de travail. Votre expertise et accessibilité ont été une source de motivation. Merci pour ces sacrifices énormes dont vous avez fait à notre égard nous vous serons à jamais redevable. Qu’ALLAH vous bénir et vous donne une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Mamadou Bassirou TRAORE

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Chargé de recherche à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako**
- **Ancien interne des hôpitaux**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**

Cher maître ;

Vous nous faites honneur en acceptant d'être parmi nos juges, Homme ouvert et hospitalier

Votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social élevé font de vous un homme admirable et un modèle à suivre.

Votre approche pédagogique est sans équivoque avec une facilité à transmettre la connaissance. Soyez assuré de notre profonde reconnaissance. Qu'ALLAH vous donne une longue vie et vous bénir.

LISTE DES ABREVIATIONS

AEG : Altération de l'état général

AVP : Accident de la voie publique

AD : Accident domestique

AS : Accident de sport

BEG : Bon état général

CBV : Coups et Blessures Volontaires.

CNRST : Centre National de Recherche Scientifique et Technologique

CNAOM : Centre National d'appareillage Orthopédique du Mali

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COT : Chirurgie orthopédique et Traumatologie

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisé

EPA : Etablissement public à caractère administratif

EPH : Etablissement public hospitalier

FAPH : Faculté de Pharmacie.

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

SOFCOT : Société française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

SOMACOT : Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

SAFO : Société Africaine d'Orthopédie

SICOT : Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

SOCHIMA : Société de Chirurgie du Mali

SoMaM eM : Société Malienne de Médecine Militaire

POA : Post opérés A

POB : Post opérés B

Pr : Professeur

TSS : Technicien Supérieur de Santé.

USTTB : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

SOMMAIRE

ILLUSTRATION DES Graphiques et Tableaux

Graphiques

Graphique1 : Répartition des patients selon l'âge	72
Graphique2 : Répartition des patients selon le sexe	72
Graphique 3 : Répartition des patients selon les antécédents :	73
Graphique4 : Répartition des patients selon l'examen complémentaire :	73
Graphique5 : Répartition des patients selon le coté atteint	74
Graphique6 : Répartition des patients selon le coté dominant.	75
Graphique7 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation	76
Graphique8 : Répartition des patients selon le niveau d'amputation	76
Graphique 9 : Répartition des patients selon la transfusion sanguine	79
Graphique 10 : Répartition des patients selon l'appareillage	79
Graphique 11 : Répartition des patients selon la consultation post-opératoire	80

Tableaux

Tableau I : Répartition des patients selon la profession	73
Tableau II : Répartition des patients selon la résidence	73
Tableau III : Répartition des patients selon le niveau d'étude.....	74
Tableau IV : Répartition des patients selon l'état général	76
Tableau V : Répartition des patients selon l'étiologie	76
Tableau VI : Répartition des cas de traumatisme ouvert en fonction de scores de MESS.....	
Tableau VII : Répartition des patients selon le diagnostic	80
Tableau VIII : Répartition des patients selon le membre amputé	81
Tableau IX : Répartition des patients selon l'hospitalisation	82
Tableau X : Répartition des patients selon le contexte d'amputation	83
Tableau XI : Répartition des patients selon la mise en place d'un garrot	84
Tableau XII : Répartition des patients selon l'anesthésie	85
Tableau XIII : Répartition des patients selon les produits préopératoires	85
Tableau XIV : Répartition des patients selon les produits postopératoire	85
Tableau XVI : Répartition des patients selon l'évolution	86

Tableau XVI : Répartition des patients selon les complications précoces	87
Tableau XVII : Répartition des patients selon les complications tardives	87
Tableau XVIII : Répartition des patients selon la rééducation	88
Tableau XIX : Répartition des patients selon le type d'accident	90

Illustration des figures

Figure 1 : Humérus et scapula droits vue de face.[8]	8
Figure 2 : Radius et ulna droite vue antérieure [8]	9
Figure 3 : Les os du poignet vue antérieure [8]	11
Figure 4 : Les muscles du bras et de l'épaule Vue antérieure [8]	14
Figure 5 : Vascularisation du membre supérieur, vue antérieure. [10]	16
Figure 6 : Innervation du membre supérieur [11]	17
Figure 7 : Vue antérieure (a) et postérieure (b) du fémur droit [12]	23
Figure 8 : Vue postérieure du squelette de la jambe. [9]	24
Figure 9 : Vue dorsale du squelette du pied.[9]	25
Figure 10 : Muscles de la jambe : vue postérieure. [8,9]	30
Figure 11 : Vascularisation du membre inférieur droit, Vue antérieure [8,9]	33
Figure 12 : Innervation du membre inférieure [11]	36
Figure 13 : broiement de la jambe gauche suite à un accident de la voie publique.....	39
Figure 14 : une gangrène mixte des 2/3 inférieurs de la jambe après un traitement traditionnel.....	40
Figure 15 : Les niveaux d'amputation du membre supérieur [14]	44
Figure 16 : Les étapes de la désarticulation de l'épaule [15]	45
Figure 17 : Quelques niveaux d'amputation digitale.[15]	48
Figure 18 : Amputation proximale de l'index par voie dorsale [15]	48
Figure 19 : Les différents sites d'amputation et de désarticulation du membre inférieur (pied exclu).[15]	49
Figure 20 : Les différents sites d'amputation et de désarticulation du pied.[15]	50
Figure 21 : Désarticulation de la hanche [15]	51
Figure 22 a : Amputation trans-fémorale.[15]	52
<u>Figure</u> 22 b : Amputation trans-fémorale [15]	52

Figure 23 a : Amputation trans-tibiale. Patient vasculaire. Tracé des incisions (flèche : coupe osseuse).[15]	55
Figure 23 b : Amputation trans-tibiale. Préparation osseuse [15]	55
Figure 23 c : Amputation trans-tibiale. Capitonnage musculaire [15]	55
Figure 24 : Amputation trans-phalangienne et désarticulation interphalangienne [15]	56
Tracé des incisions. Valves médiale et latérale au niveau des orteils moyens.	
Troisième orteil.	
Figure 25 : Amputation trans-phalangienne et désarticulation interphalangienne. Tracé des incisions. Gros orteil. Amputation la plus distale : Vue dorso-médiale.[15]	57
Figure 26 : : Désarticulation métatarso-phalangienne de tous les orteils.[15]	57
Figure 27 : Amputation transmétatarsienne. A. Tracé des incisions, vue dorsolatérale [15] .	57
Figure 28 : Niveaux concernés par les amputations du moyen et de l'arrière-pied. [15]	58
Figure 29 : Intervention de SYME. Tracé des incisions. A. Vue médiale [15]	
B. Vue latérale.....	58

SOMMAIRE :

I.	INTRODUCTION :	1
II.	OBJECTIFS :	3
a.	Objectif général :	4
b.	Objectifs spécifiques :	4
III.	GENERALITES :	6
1)	Rappels anatomiques :	6
2)	Rappels historiques :	35
3)	Epidémiologie :	35
4)	Etiologies :	36
5)	Principes généraux :	55
6)	Les différents types d'amputations :	41
7)	Evolution et complications :	57
8)	Rééducation - Appareillage - Réadaptation :	59
IV.	METHODOLOGIE :	65
V.	RESULTATS :	69
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	85
A.	Fréquences et limites et/ou difficultés :	86
B.	Caractéristiques sociodémographiques :	87
VII.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :	90
a.	Conclusion :	91
b.	Recommandations :	91
VIII.	REFERENCES :	93
IX.	ANNEXE :	95

SOMMAIRE

- I. INTRODUCTION
- II. OBJECTIFS
- III. GENERALITES
- IV. METHODOLOGIE
- V. RESULTATS
- VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION
- VII. CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS
- VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES
- IX. ANNEXES

INTRODUCTION

I. Introduction

L'amputation est définie comme une ablation d'un segment de membre ou d'un membre en entier lors d'une intervention chirurgicale ou d'un traumatisme

C'est une opération chirurgicale visant à retirer un membre lorsque sa récupération est impossible ou lorsque le membre est non fonctionnel, mettant en danger la vie du patient. Il s'agit d'une intervention chirurgicale orthopédique fréquente et mutilante qui altère l'image corporelle et entraîne des déficits fonctionnels importants. [1]

Lorsqu'elle est faite au niveau d'une articulation on l'appelle désarticulation.

Le moignon désigne le segment de membre qui reste après l'amputation [2].

L'amputation majeure est celle effectuée au-dessus de la cheville ou du poignet [3].

Cette prise en charge fait intervenir une équipe pluridisciplinaire composée de chirurgiens orthopédistes, de prothésistes, de kinésithérapeutes et de psychologues dans certains cas ainsi que l'engagement personnel et actif du patient lui-même.

Aux États-Unis, environ 1,6 million d'individus présentent des amputations.

En France, de 2011 à 2020, 1616 amputations majeures du membre supérieur et 116866 amputations majeures du membre inférieur ont été identifiées [26]. Selon une étude menée par CHANTAL, le nombre de nouveaux cas d'amputation a été de 8300 /an et il a estimé à 90 000 le nombre d'amputés majeurs du membre inférieur de 2006 à 2007.[8].

La prévalence mondiale est estimée à 0,7%. Leite et al en 2018 ont affirmé qu'environ 200 à 500 millions d'amputations majeures sont pratiquées mondialement chaque année [4].

On divise classiquement les causes principales d'amputation en trois grandes catégories : les causes traumatiques, les causes pathologiques et les causes congénitales [4].

Les amputés ont tendance à présenter des taux de dépression plus élevés que les échantillons non cliniques. Les amputés rapportent une satisfaction de vie moindre que les témoins sains.

Le handicap est incommensurable, avec des répercussions physiques, psychiques qui déstabilisent brutalement l'amputé et son entourage. Étant donné l'importance personnelle et sociale de la main et du pied, l'amputation d'un membre peut être un événement particulièrement traumatisant [5].

La prolifération des engins à deux roues au Mali est responsable de l'augmentation des cas d'accident à haute vitesse entraînant des traumatismes majeurs des membres souvent difficilement récupérables.

Les complications liées au traitement traditionnel ne sont pas rares dans ce pays à ressources limitées où la majeure partie des patients traumatisés ont recours aux guérisseurs traditionnels. Les amputations de membre nécessitent une prise en charge tripartite : chirurgicale, rééducative, et un appareillage bien adapté. Les possibilités d'appareillage sont souvent pauvres dans les pays en développement [5]

Les traumatismes sévères menaçant les membres ont toujours été et restent un challenge décisionnel et thérapeutique pour le chirurgien orthopédique. En effet, la décision d'amputer ou sauver le membre dépend de plusieurs facteurs : état local du membre, état général du patient et l'expérience du chirurgien. Le sauvetage à tout prix du membre aux dépens de son pronostic fonctionnel et parfois du pronostic vital du patient n'est évidemment pas la solution.

Il y a le risque d'une amputation secondaire très souvent mal perçue tant par le patient que par le chirurgien. [6].

Toutefois la maîtrise des techniques nouvelles et les possibilités d'appareillage ont contribué à améliorer le pronostic fonctionnel et esthétique.

L'évolution, habituellement favorable, nécessite cependant la collaboration entre chirurgiens, rééducateurs et prothésistes pour une prise en charge correcte de l'amputé. [6].

Notre hypothèse consiste à affirmer que, sous certaines conditions, l'amputation majeure et précoce de membres offre de meilleures garanties fonctionnelles qu'un sauvetage de membre parfois plus qu'hasardeux avec un coût humain et financier.

L'incidence de l'amputation est très variable. Au niveau des hôpitaux nationaux (Point G, Kati, Gabriel Touré) il a été observé que l'amputation représentait 15,9% de toutes les interventions chirurgicales pratiquées sur l'appareil locomoteur de 1976 à 1980 ; 17,98% de 1981 à 1983.

L'hôpital Gabriel Touré pris isolément a observé 19,78% d'amputation sur les pratiques chirurgicales de l'appareil locomoteur de 1981 à 1993.

Au Mali, l'amputation constitue 37,29% de toutes les interventions chirurgicales dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé DOLO [7].

En 2016 Sikasso, les amputations ont représenté 24,4% des interventions chirurgicales [7].

Les revues retrouvées dans la littérature ont rapporté des études sur les amputations d'étiologies variées soit des études partielles.

Ainsi devant la fréquence des amputations d'étiologie traumatique et l'importance de l'invalidité liée aux traitements traditionnels, il nous a paru nécessaire de faire une étude sur les amputations d'origine traumatique des membres effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE avec les objectifs ci-après

OBJECTIFS

II. Objectifs

a. Objectif général

Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel Toure.

b. Objectifs spécifiques :

1. Déterminer les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel Toure.
2. Apprécier l'évolution des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel Toure.
3. Apprécier l'impact socio-professionnel des amputations.

GENERALITES

III. GENERALITES

1) Rappel anatomique.

A Membre supérieur [8,9] :

1. Ostéologie du membre supérieur :

Au nombre de deux chez l'individu dit normal, le membre supérieur est limité à sa partie proximale par l'extrémité supérieure de l'humérus et sa partie distale par les doigts qui sont au nombre de cinq de chaque côté. Ce membre est subdivisé en segments qui sont de haut en bas : le bras (constitué de l'humérus), l'avant-bras (radius, ulna), la main (carpe, métacarpe, phalanges). Ces segments sont unis entre eux par des articulations qui sont de haut en bas : l'articulation gléno-humérale, l'articulation du coude, l'articulation du poignet, l'articulation métacarpo-phalangienne et les articulations inter phalangiennes.

a. L'humérus :

C'est un os long qui s'articule avec l'omoplate en haut, le radius et l'ulna en bas.

Il est formé d'un corps ou diaphyse, et de deux extrémités ;

-l'extrémité supérieure est constituée d'une tête, d'un col anatomique, 2 tubercules : un majeur ou trochiter situé en dehors, un mineur ou trochin situé en avant,

-l'extrémité inférieure comprend deux surfaces articulaires, le condyle latéral qui s'articule avec le radius et la trochlée qui s'articule avec l'ulna.

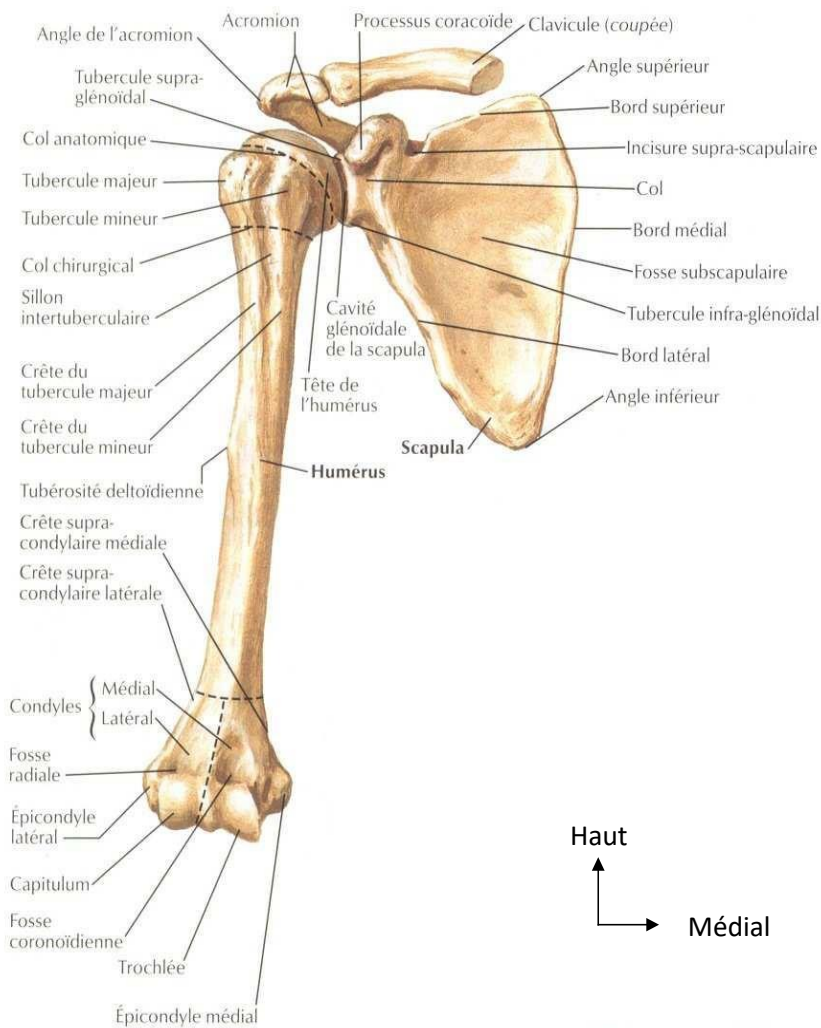


Figure 1 : Humérus et scapula droits : vue de face.[8]

b. Le radius :

Il est le plus court et le plus latéral des deux os de l'avant-bras. Il s'articule avec l'humérus en haut, le carpe en bas, l'ulna en dedans. Il comporte une extrémité supérieure (constituée d'une tête, un col, et de la tubérosité bicipitale), un corps ou diaphyse, une extrémité inférieure portant la styloïde sur sa face latérale, l'incisure ulnaire sur sa face interne. Cette partie inférieure s'articule avec les os du carpe.

c. L'ulna :

C'est l'os le plus long et le plus médial du squelette de l'avant-bras. Il s'articule avec la trochlée de l'humérus en haut, le radius en dehors ; il a une extrémité supérieure (qui porte deux apophyses proéminentes : l'olécrane situé en arrière et l'apophyse coronoïde située en avant). Un corps (triangulaire), une extrémité inférieure (présentant la tête ulnaire et l'apophyse styloïde).

Le radius et l'ulna s'articulent au niveau des articulations radio-ulnaire : proximale et distale.

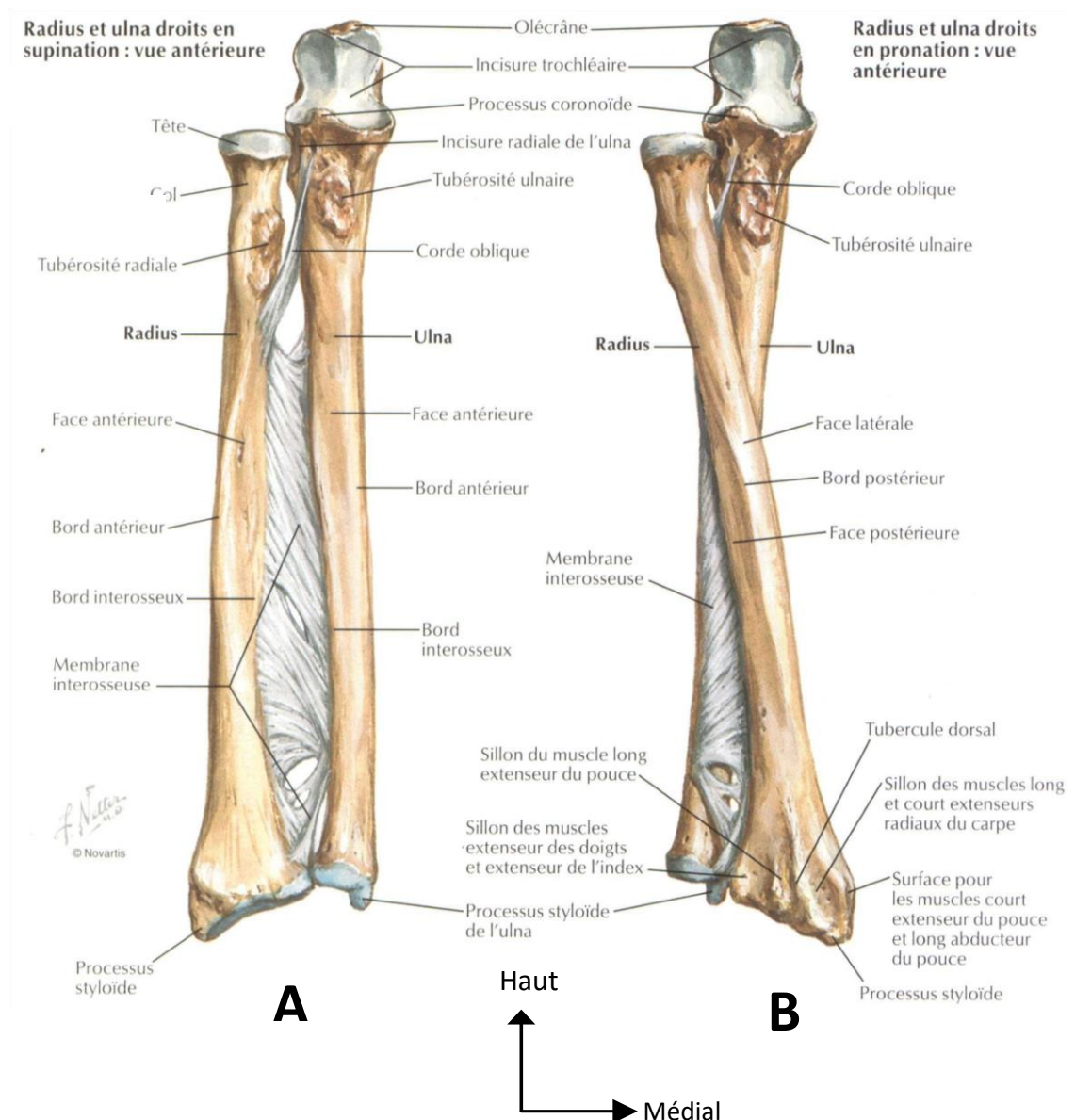


Figure 2 : Radius et ulna droit : vue antérieure [8]

d. Le carpe

C'est un massif osseux intercalé entre les os de l'avant-bras en haut et le métacarpe en bas.

Il est composé de huit os disposés en deux rangées :

La rangée proximale comprend de dehors en dedans : le scaphoïde, le lunatum, le triquetum et le pisiforme.

La rangée distale est composée de dehors en dedans : du trapèze, du trapézoïde, le capitatum et l'hamatum.

e. Le métacarpe :

Au nombre de cinq, ce sont des os longs dont la numérotation se fait de dehors en dedans :

1er métacarpien, 2eme métacarpien, 3eme métacarpien, 4eme métacarpien et 5eme métacarpien.

f. Les phalanges :

Elles prolongent les métacarpiens et forment le squelette des doigts. Chaque doigt a trois phalanges excepté le pouce qui en a deux ce sont de haut en bas : la 1ème phalange, la 2ème phalange, la 3ème phalange. Chaque phalange présente une base ou extrémité supérieure, une tête ou extrémité inférieure et un corps.

g. Les os sésamoïdes :

Sont des petits osselets situés dans l'épaisseur des tendons. Au niveau de la tête du premier métacarpien, on retrouve généralement 2 os sésamoïdes

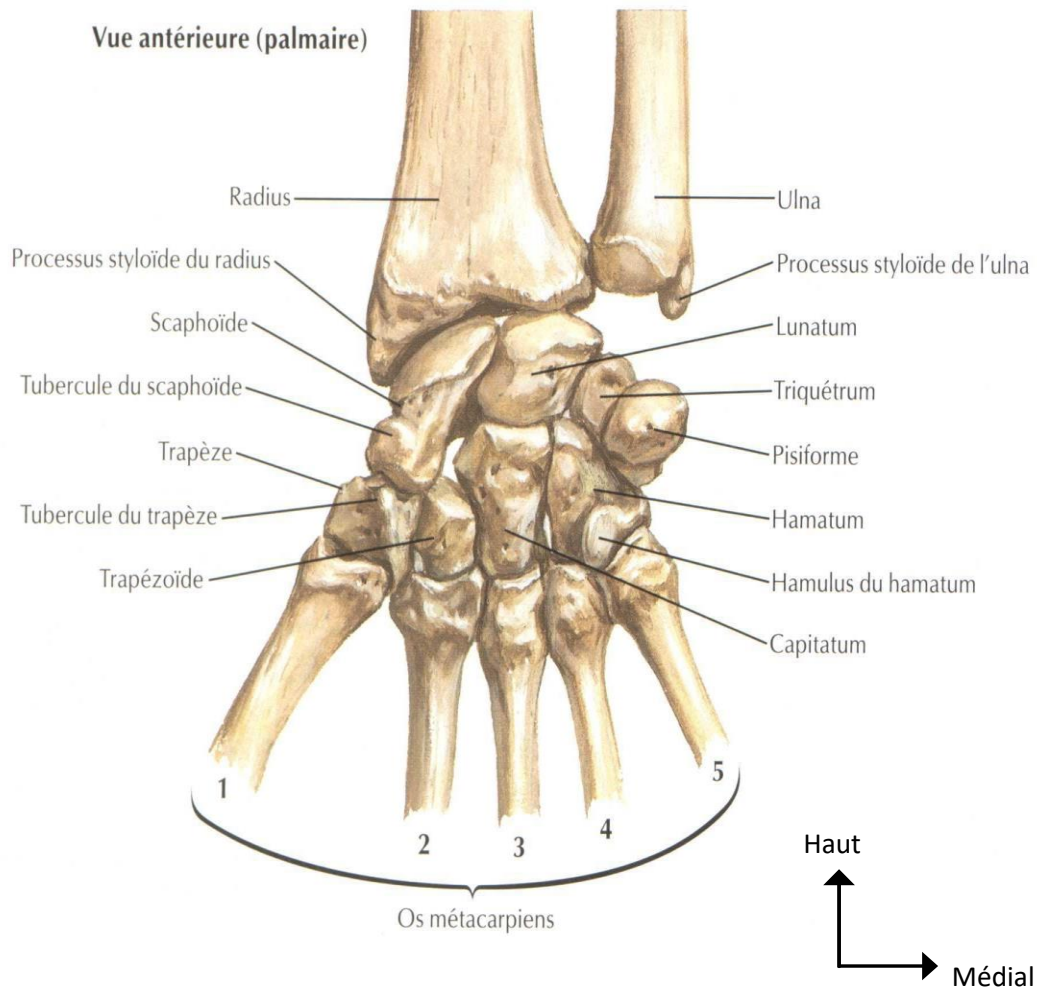


Figure 3 : Les os du poignet vue antérieure [8]

2. Myologie du membre supérieur :

a. Muscles de l'épaule :

Ils sont repartis en trois groupes :

➤ **Le groupe antérieur :**

Le muscle grand pectoral : constitué de 3 portions (claviculaire, sternale et abdominale).

Il sert à l'antépulsion, la rotation interne et l'abduction du bras.

Le muscle petit pectoral : situé en dessous du grand pectoral, aide à abaisser l'omoplate.

Le muscle sous clavier : situé sur la face inférieure de la clavicule, sert au maintien de l'articulation sternoclaviculaire.

➤ **Le groupe postérieur :**

Le muscle sus épineux : va de la fosse sus épineuse de l'omoplate à la partie supérieure du trochiter. Il maintient la tête humérale dans la cavité glénoïde et sert également à l'abduction du bras. Le muscle sous épineux : qui s'étend de la fosse sous épineuse à la partie moyenne du trochiter, sert à la rotation externe du bras. Le muscle grand rond : va de la face postérieure de l'omoplate à la tête trochitérienne et sert à la rotation interne, l'abduction et la rétro pulsion du bras.

Le muscle sous-scapulaire : va de la face antérieure de l'omoplate à la crête sous trochitérienne et sert à la rotation interne et à l'adduction du bras.

➤ **Le groupe externe :**

Constitué essentiellement par le muscle deltoïde qui comprend : une portion claviculaire, acromiale et spinale. Va de l'extrémité latérale de la clavicule, de l'acromion, de l'épine de l'omoplate pour s'étendre jusqu'à la tubérosité deltoïdienne de l'humérus. Il sert à l'abduction du bras.

➤ **Le groupe interne :**

Constitué du muscle dentelé antérieur, qui va de la face antérieure du bord interne de l'omoplate aux 10 premières côtes, sert à l'attache de l'omoplate à la cage thoracique.

b. Les muscles du bras :

Les muscles de la loge antérieure :

Le biceps : composé de deux portions dont une commence au-dessus de la glène, l'autre de l'apophyse coracoïde et s'étend jusqu'à la tubérosité bicipitale du radius. Il sert à la flexion du bras et de l'avant-bras également à la supination de l'avant-bras.

Le muscle coraco brachial : sert à la flexion du bras.

Le muscle brachial antérieur : sert à la flexion de l'avant-bras.

Les muscles de la loge postérieure :

Constitués uniquement du triceps qui a trois portions dont une prend son origine sur le tubercule sous glénoïdien, une autre sur la face postérieure de l'humérus, la dernière au niveau de la face postérieure de l'humérus, elles s'unissent pour s'étendre jusqu'à

l'olécrane. Ils servent à l'extension de l'avant-bras de même que les mouvements de poussée.

c. Les muscles de l'avant-bras

Les muscles de la face antérieure :

Au plan superficiel ce sont :

Le muscle rond pronateur ;

Les muscles fléchisseurs radiaux du carpe encore appelés muscle grand palmaire ;

Le fléchisseur ulnaire du carpe ou muscle ulnaire antérieur ;

Le long palmaire ;

Le fléchisseur superficiel des doigts.

Au plan profond ce sont :

Les fléchisseurs profonds des doigts ;

Le long fléchisseur du pouce ;

Le muscle carré pronateur.

Les muscles de la face postérieure :

Au plan superficiel :

Le brachio- radial ou long supinateur ;

Le long extenseur radial du carpe ;

Le court extenseur radial du carpe ;

L'extenseur des doigts ;

L'extenseur du petit doigt ;

L'extenseur ulnaire du carpe.

Au plan profond :

Le court supinateur,

Le long abducteur du pouce,

Le long extenseur du pouce et l'extenseur de l'index.

d. Les muscles de la main

➤ **Les thénariens** : ce sont les muscles du pouce, ils comprennent :

Le court abducteur,

L'adducteur,

Le court fléchisseur,

L'opposant du pouce.

➤ **Les hypothénariens :**

Le court fléchisseur du 5ème doigt,

L'abducteur du 5ème doigt,

L'opposant du 5ème doigt,

Les muscles lombricaux,

Les muscles interosseux palmaires (se trouvent entre les métacarpiens) et

Les muscles interosseux dorsaux

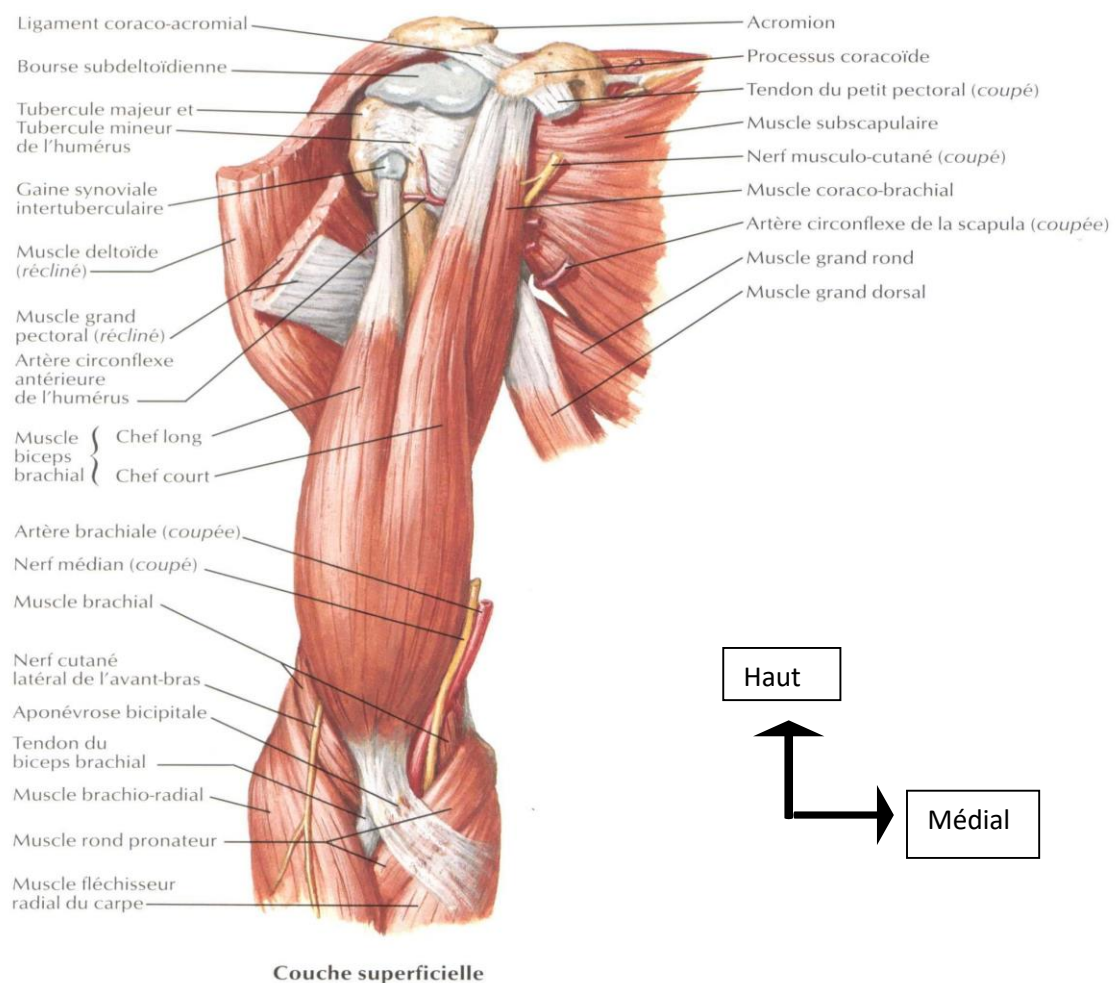


Figure 4 : Les muscles du bras et de l'épaule droits : Vu antérieure [8]

3. Vascularisation du membre supérieur.

La vascularisation du membre supérieur est assurée par :

a. Les artères qui sont :

- L'artère axillaire (qui fait suite à l'artère sous clavière) et ses branches collatérales (artère thoracique supérieure, artère acromio- thoracique, artère scapulaire supérieure ou mammaire externe, artère scapulaire inférieure, artère circonflexe postérieure, artère circonflexe antérieure) ;
- L'artère humérale ;
- L'artère radiale ;
- L'artère ulnaire.

b. Les veines : Il s'agit des veines axillaire, humérale, radiale et ulnaire.

c. Les lymphatiques superficiel et profond : les superficiels gagnent la face antérieure du bras et les profonds sont satellites des gros vaisseaux

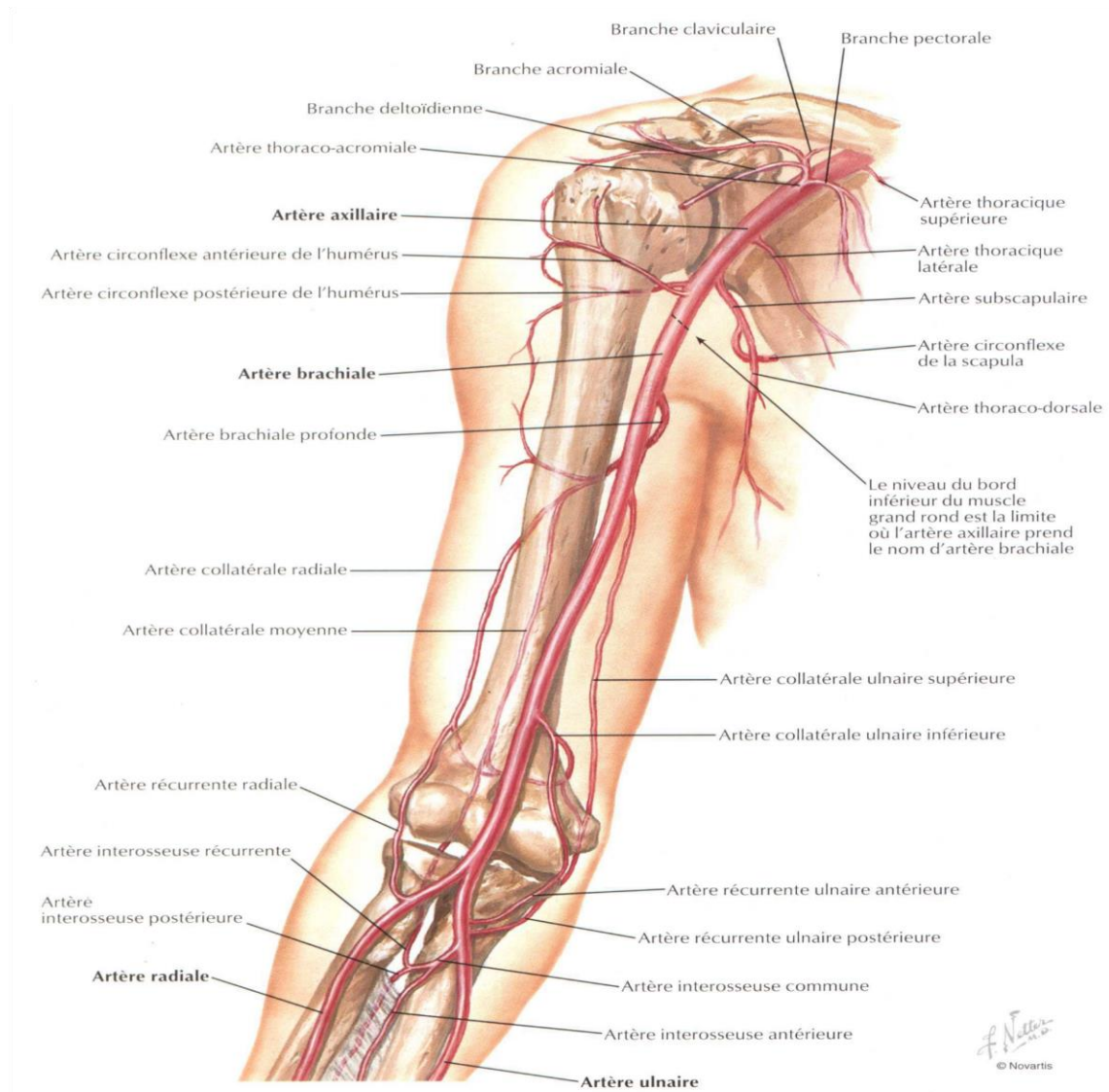


Figure 5 Vascularisation du membre supérieur, vue antérieure. [10]

4. Innervation :

Assurée par le plexus brachial.

Le plexus cervico-brachial est constitué par l'enchevêtrement de 4 nerfs cervicaux inférieurs c'est-à-dire des nerfs qui sortent entre la quatrième vertèbre cervicale et la huitième vertèbre cervicale. Ces nerfs sont appelés nerfs cervicaux. Quelques fibres nerveuses émergent entre la troisième paire cervicale et la quatrième paire cervicale. Plus rarement quelques fibres nerveuses provenant de l'espace situé entre la première vertèbre thoracique et la deuxième vertèbre thoracique ou dorsale. Le plexus brachial est particulièrement complexe. Chaque nerf rachidien qui émerge de la moelle épinière va innervé une partie bien précise du cou ou du membre supérieur : le nerf petit occipital sortant entre la deuxième vertèbre cervicale et la troisième vertèbre cervicale va innervé la peau de la partie arrière et latérale du cou. Le nerf grand auriculaire sortant entre la deuxième vertèbre cervicale et la troisième vertèbre cervicale va innervé la peau autour de l'oreille et la peau qui recouvre la glande parotide (Glandes salivaires) qui se trouvent en dessous des mâchoires. Le nerf transverse du cou sortant entre la deuxième et la troisième vertèbre cervicale va innervé la peau des parties avant et latérales du cou. Les nerfs supra claviculaires sortant entre la troisième et la quatrième vertèbre cervicale vont innervé la peau de l'épaule et de la partie avant de la poitrine. Les nerfs sortants entre la première et la troisième vertèbre cervicale vont innervé les muscles omo-hyoïdien, sternohyoïdien et sterno-thyroidien. Les branches sortantes entre la première vertèbre cervicale jusqu'à la septième vertèbre cervicale vont innervé les muscles profonds du cou, c'est-à-dire génio-hyoïdien, thyro-hyoïdien, une partie des muscles scalènes, les muscles élévateurs de l'omoplate, le muscle trapèze, le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le nerf phrénique sortant entre la troisième et la cinquième vertèbre cervicale va innervé le diaphragme qui est le seul nerf moteur c'est-à-dire permettant au diaphragme d'effectuer sa fonction respiratoire.

En effet le plexus est constitué d'une intrication de rameaux nerveux dont chacun participe à une zone bien précise du bras ou du cou.

En sortant de la face latérale du cou, l'ensemble des nerfs précédemment décrits pénètre dans l'aisselle où il donne trois gros troncs qui sont : le tronc supérieur, le tronc moyen et le tronc inférieur. Chaque tronc émet sur toute sa longueur de petits nerfs qui desservent les muscles de la peau, de l'épaule et de la partie supérieure du thorax.

Vue synthétique des muscles et des territoires sensitifs innervés par le plexus :

a. Tronc supérieur :

Supra-épineux et infra-épineux (nerf supra-scapulaire)

Deltoïde (nerf axillaire)

Biceps (nerf musculo-cutané)

Brachial antérieur (nerf musculo-cutané)

Brachio- radial (nerf radial)

Rond pronateur (nerf médian).

Territoire sensitif : partie externe de l'avant-bras, pouce et plus rarement l'index

b. Tronc moyen :

Triceps (nerf radial)

Ancône (nerf radial)

Rond pronateur (nerf médian)

Fléchisseur radial du carpe (nerf médian).

Territoire sensitif : réduit à une partie médiane de la main et au 3^e doigt, parfois aux doigts adjacents.

c. Tronc inférieur :

Premier interosseux dorsal (nerf ulnaire)

Abducteur du 5^e doigt (nerf ulnaire)

Long fléchisseur du pouce (nerf médian)

Court fléchisseur (nerf médian)

Extenseur propre de l'index (nerf radial)

Court extenseur du pouce (nerf radial).

Territoire sensitif : partie interne du bras, de l'avant-bras et de la main et les deux derniers doigts (4eme et 5eme).

Après avoir traversé l'épaule le plexus brachial pénètre dans la région axillaire.

(Jonction entre le bras et le thorax) où ces trois faisceaux (supérieur, moyen et inférieur) vont suivre le trajet de l'artère axillaire, la principale artère apportant le sang dans le bras). À ce niveau ils émettent les principaux nerfs du membre supérieur dont les plus importants sont :

Le nerf axillaire : Ce nerf mixte est issu du faisceau postérieur et s'étend à l'arrière de l'humérus et plus précisément de son col. Il permet l'innervation du muscle deltoïde, ainsi que la peau de la capsule articulaire de l'épaule.

Le nerf musculo-cutané : Ce nerf mixte est constitué de fibres issues des racines C5 et C6 il est issu de la principale branche qui termine le faisceau latéral. Il s'étend vers le bas en avant du bras puis fournit les fibres motrices innervant des muscles qui vont permettre de fléchir l'avant-bras (biceps brachial et brachial lui-même). Après le coude, le nerf musculo-cutané transmet les sensations cutanées de la partie latérale de l'avant-bras.

Le nerf médian : Ce nerf parcourt le bras, et innerve les muscles fléchisseurs du bras. Il parvient jusque dans la main et innerve les muscles de la partie latérale de la paume de la main. Ce nerf est responsable de la pronation (position de la main qui prend quelque chose c'est-à-dire la paume vers le bas) contrairement à la supination (position de la main qui supplie ou qui mendie). Ce nerf est responsable également de la flexion du poignet (mouvements amenant la paume de la main vers l'avant-bras) et de l'opposition du pouce (mouvement amenant le pouce vers les autres doigts). Les lésions qui atteignent le nerf médian sont à l'origine d'un mauvais fonctionnement de l'opposition du pouce vers l'index ce qui signifie que la préhension de petits objets n'est pas bonne.

Une autre pathologie du nerf médian survient à la suite de tentatives de suicide des personnes qui cherchent à se taillader le poignet.

Le nerf ulnaire : ce nerf, né du faisceau médial du plexus brachial, parcourt la partie médiane du bras en direction du cou où il passe derrière l'épicondyle (os situé à l'intérieur du bras quand la paume de la main regarde vers l'avant). Il suit le bord interne du bras en direction du

petit doigt. A ce niveau, il innerve les muscles fléchisseurs ulnaires du carpe et une partie du muscle fléchisseur profond des doigts. Puis il se poursuit dans la main où il innerve la plupart des muscles intrinsèques de la peau et de la partie médiane. Le nerf ulnaire permet la flexion du poignet et l'abduction du poignet (flexion latérale en direction du pouce du poignet et des doigts). Ce nerf est particulièrement vulnérable au traumatisme direct. En effet, lors de choc direct au niveau du coude une personne ressent une impression d'électricité dans le petit doigt et dans le quatrième doigt (l'annulaire). Lors de traumatismes plus graves ou d'atteinte chronique de ce nerf, l'individu peut ressentir une anesthésie ou avoir une paralysie suivie d'une atrophie des muscles que le nerf ulnaire dessert. Dans ce cas les personnes qui sont atteintes par cette pathologie ont des difficultés à fermer le point et à saisir des objets. D'autre part les lésions de ce nerf peuvent également entraîner la main dite main en griffe.

Le nerf radial : ce nerf est le prolongement du faisceau postérieur. Il s'enroule autour de l'humérus et passe devant l'épicondyle (os situé à la partie externe du coude quand la paume de la main regarde en avant). A ce niveau, il se divise en une branche superficielle qui suit le bord latéral du radius (nerf externe de l'avant-bras) jusqu'à la main et en une branche profonde qui se dirige vers la face postérieure. Ce nerf permet l'extension du coude (position droite du bras), la supination de l'avant-bras, l'extension du poignet et des doigts et l'abduction du pouce. Les lésions du nerf radial entraînent la lésion de la main tombante appelée également « La main en col de cygne ». Il existe aussi une possibilité d'ischémie du nerf radial (diminution voire arrêt de la circulation à ce niveau).

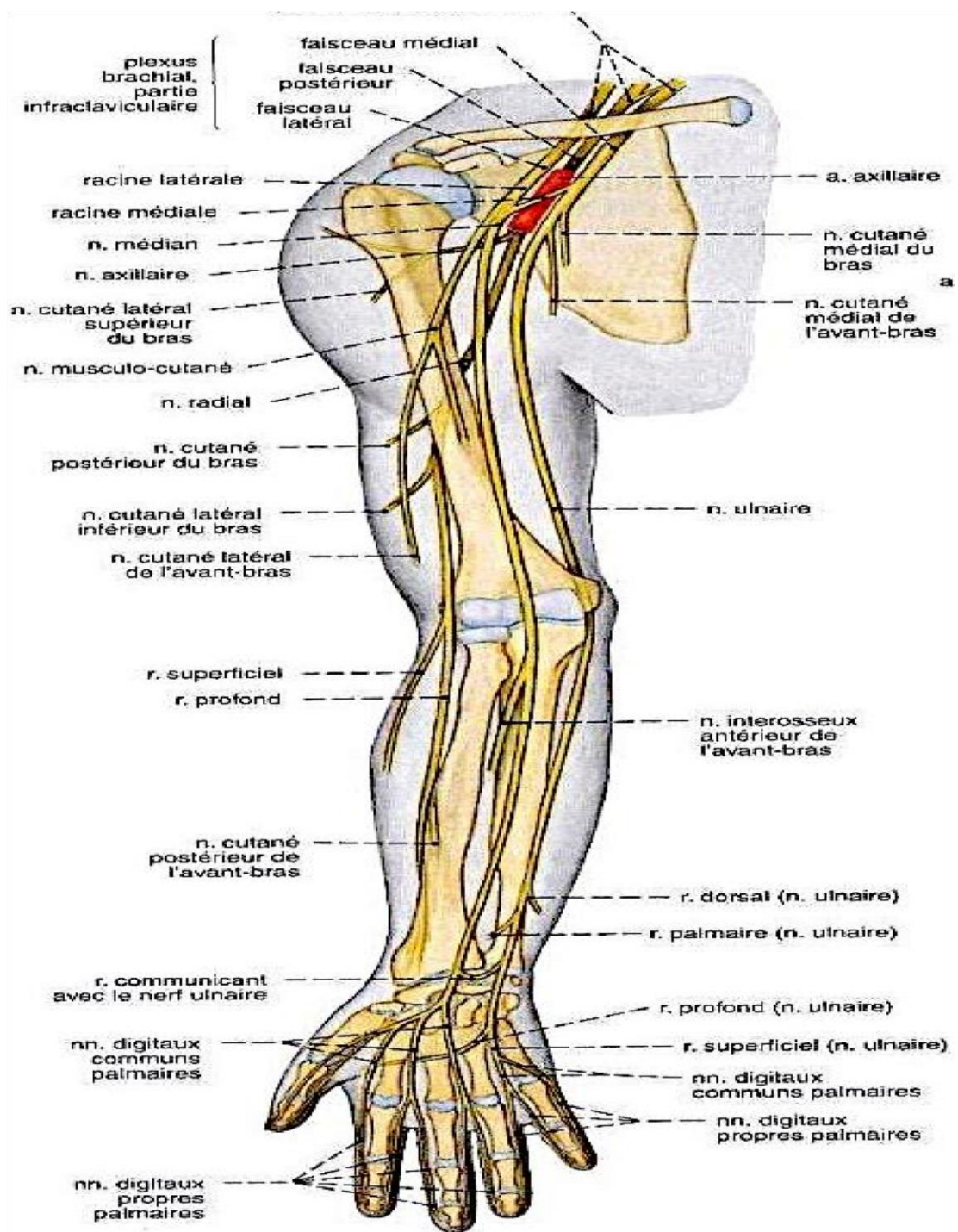


Figure 6 : Innervation du membre supérieur [11].



B. Le membre inférieur. [8,9] :

1- Ostéologie :

Le membre inférieur est divisé en différentes parties dont chacune possède un ou plusieurs os, qui constitue la charpente dure qui porte le corps.

a. La cuisse :

N'est composée que d'un seul os : le Fémur, qui présente différentes parties

-Une extrémité supérieure : qui comprend la tête, le col, le grand et le petit trochanter

-Un corps ou diaphyse.

-Une extrémité inférieure : comprenant deux épicondyles médial et latéral, et deux condyles médial et latéral.

b. Le genou :

Est constitué par un ensemble :

L'extrémité inférieure du fémur ; la patella ; les extrémités supérieures du tibia et de la fibula.

La Patella sursoit à l'articulation unissant la cuisse à la jambe, répondant à la trochlée.

c. La jambe :

A ce niveau on a deux os : tibia et fibula.

Le premier situé à la partie médiale de la jambe, constitue l'os principal sur lequel le membre prend appui.

Il se divise en différentes parties : les condyles tibiaux (latéral et médial) ; l'éminence inter condylienne : entre les 2 condyles tibiaux la tubérosité tibiale : en bas et entre les condyles

La crête tibiale (bord ventral)

Le 2e os de la jambe (Fibula) comprend :

En haut : l'apex de la tête fibulaire

- La tête fibulaire
- Le col de la fibula
- Un bord ventral
- La malléole latérale
- Le tibia est réuni à la fibula par la membrane inter osseuse.

e. Le pied :

A ce niveau les os se disposent :

Les os du tarse postérieur : Talus et Calcanéum

Les os du tarse antérieur : os naviculaire avec sa tubérosité, les 3 os cunéiformes, l'os cuboïde

- au niveau du métatarse : 5 os (1e, 2e, 3e, 4e, 5e métatarsiens)

- les phalanges : chaque orteil a 3 phalanges (1ère 2ème 3ème phalanges), sauf pour le gros orteil qui a 2 phalanges.

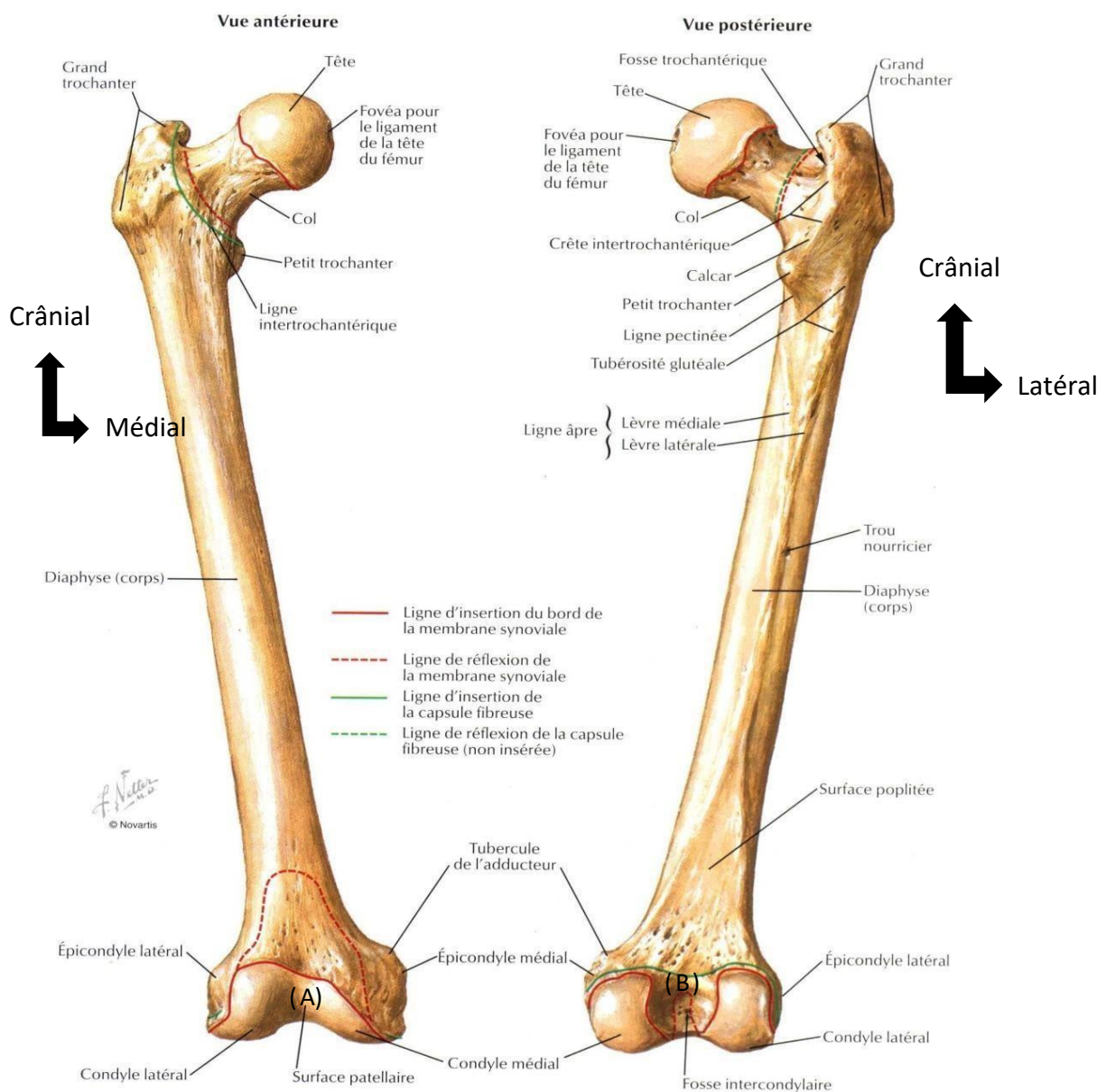


Figure 7 : Vue antérieure (A) et postérieure (B) du fémur droit. [12]

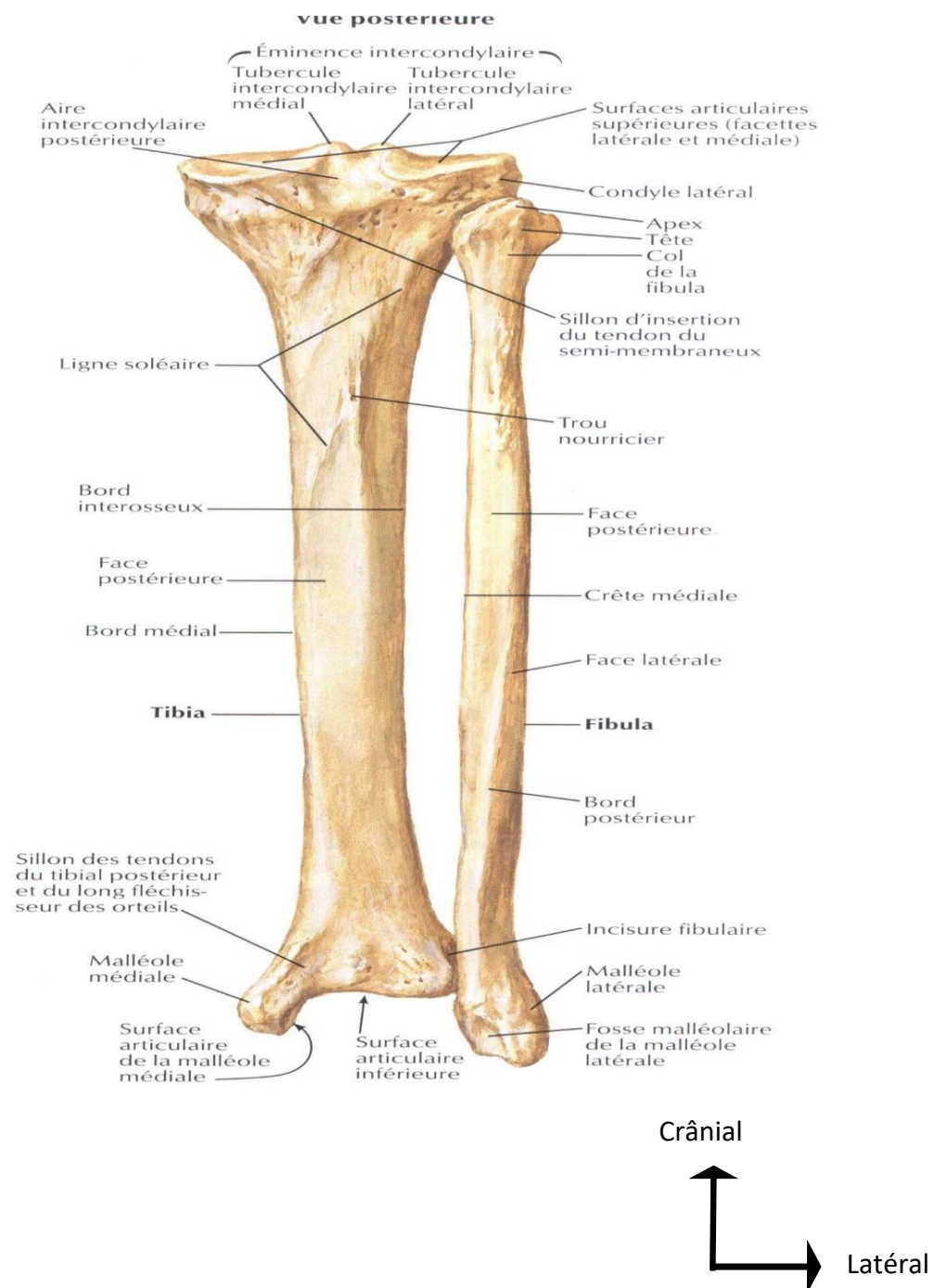


Figure 8 : Vue postérieure du squelette de la jambe. [9]

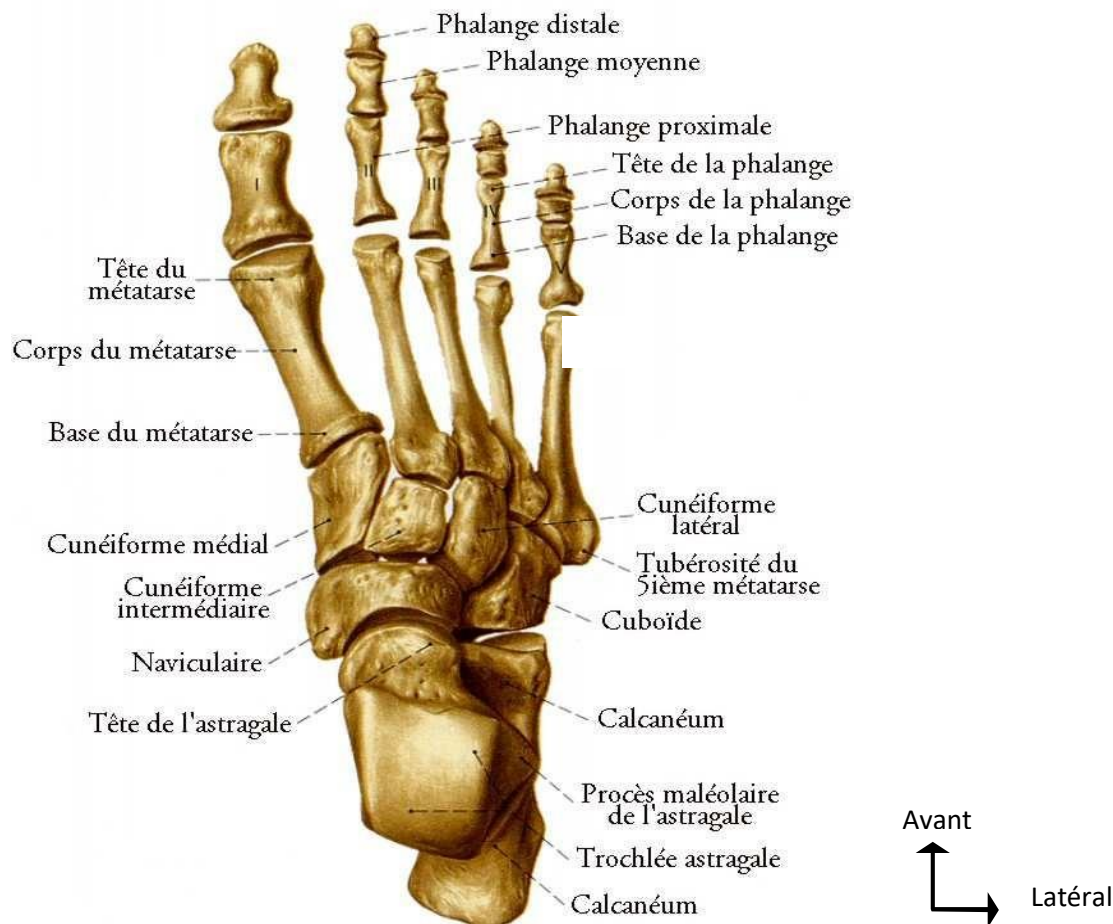


Figure 9 : Vue dorsale du squelette du pied.[9]

2- Les articulations des membres inférieurs :

Le membre inférieur comporte 4 articulations globalement :

a. L'articulation coxo-fémorale ou de la hanche :

Elle unit le membre inférieur au tronc, est unique (d'où la solidité du membre inférieur).

Elle est profonde, recouverte d'épaisses masses musculaires avec appareils ligamentaires puissants. Cette articulation est une énarthrose ; c'est à dire : un segment de sphère pleine dans une sphère creuse, permet des mouvements dans les 3 axes, type d'articulation la plus mobile de l'organisme.

b. L'articulation du genou :

Unit la cuisse à la jambe en articulant l'extrémité inférieure du fémur et l'extrémité supérieure du tibia.

Elle comporte un os sésamoïde à sa face antérieure : la Patella, servant de poulie de réflexion.

Cette articulation est de type trochléen : flexion et extension.

c. L'articulation de la cheville : ou l'articulation tibio-tarsienne

Encore appelée talo-crurale, est une articulation trochléenne.

d. Les articulations du pied :

Le talus repose sur le calcanéum qui le débordé en dehors en arrière.

En avant de la tête du talus, il y'a le scaphoïde tarsien (os naviculaire) qui s'articule avec la tête du talus.

A côté, le cuboïde s'articule avec le calcanéum, l'os naviculaire avec les 3 os cunéiformes comptés de dehors en dedans.

En avant on a les métatarsiens : le 1e, le plus volumineux a une base qui s'articule avec le tarse et une tête qui s'articule avec la 1ère phalange.

3- La myologie :

Les muscles du membre inférieur se répartissent en 4 groupes : ceux du bassin, ceux de la cuisse, ceux de la jambe et ceux du pied.

Les muscles du bassin : S'étendant du bassin au fémur.

Tous ces muscles occupent la région fessière à l'exception du Psoas Iliaque, placé dans la région antérieure de la cuisse :

Le Psoas et Iliaque : 2 muscles, se réunissent au niveau de leur insertion fémorale.

Le Psoas est situé le long de la colonne lombaire, de la 12e vertèbre dorsale, des 5 vertèbres lombaires au petit trochanter. S'insère sur la partie inférieure et latérale du corps de la 12e vertèbre dorsale, sur la face latérale des 5 vertèbres lombaires et disques inter vertébraux.

L'iliaque s'insère sur la plus grande partie de la fosse iliaque interne (sauf partie

Antéro- inférieure), sur la lèvre interne de la crête iliaque, sur le ligament ilio lombaire et la base du sacrum en arrière, sur la face interne des 2 épines iliaques antérieures.

a. Les muscles de la région fessière :

Disposés en 3 plans : profond, moyen et superficiel.

➤ **Profond :**

Appliqués sur la face supérieure et postérieure de l'articulation coxo-fémorale, comprennent de haut en bas

- Le petit fessier ou petit glutéal,
- Le pyramidal ou Jumeau supérieur,
- L'obturateur interne
- Jumeau inférieur,
- L'obturateur externe
- Le carré crural

➤ **Plan moyen :**

° Le moyen fessier ou Moyen glutéal :

➤ **Plan superficiel :**

Le grand fessier ou grand glutéal

Les muscles de la cuisse :

Ici on a 3 groupes musculaires : antérieur, interne et postérieur.

✓ **Groupe antérieur :**

Le quadriceps crural ou fémoral : Engaine presque complètement le corps du fémur.

Naît en haut par 4 chefs musculaires : le droit antérieur, le vaste médial, le vaste latéral, le crural.

✓ **Groupe interne :** 5 muscles :

Droit interne pectiné,

Les 3 adducteurs de la cuisse : tendus entre la branche ischio pubienne et le fémur.

On les désigne : Soit par l'ordre de leur superposition sous le nom du 1e, 2e, 3e adducteurs

Soit d'après leur volume sous le nom de moyen, petit et grand adducteur

Les adducteurs antérieurs ont la même disposition et la même action que le pectiné :

- **Plan antérieur ou superficiel :** le pectiné et le moyen ou 1e adducteur
- **Plan moyen :** le petit ou 2e adducteur
- **Plan profond :** le grand ou 3e adducteur

✓ **Groupe postérieur** : trois muscles : biceps fémoral ; semi tendineux ; semi membraneux

b. Les muscles de la jambe :

Trois groupes : antérieur, latéral et postérieur.

Antérieur :

- ✓ Le Jambier antérieur ou tibial antérieur
- ✓ L'extenseur propre du l'hallux
- ✓ Extenseur commun des orteils
- ✓ La fibulaire antérieur

Groupe latéral :

Deux muscles à ce niveau :

- Le long péronier latéral ou long fibulaire,
- Court péronier latéral ou court fibulaire.

Groupe postérieur :

Au nombre de 8 disposés sur 2 plans :

Plan profond : 4 muscles :

- Poplité
- Fléchisseur commun des orteils
- Jambier postérieur ou tibial postérieur
- Long fléchisseur propre du gros orteil ou de l'hallux

Plan superficiel :

-Le Triceps sural : composé du muscle soléaire et des muscles gastrocnémiens.

c. Les muscles du pied :

Disposés sur différentes loges

Les muscles de la loge du dos du pied : qui comprennent le muscle pédieux ou court extenseur commun des orteils.

Loge des muscles plantaires intermédiaires comprenant :

Les 3 interosseux plantaires

Les 4 interosseux dorsaux

Loge des muscles plantaires latérale :

- le muscle adducteur propre du 5e orteil
- le court fléchisseur propre du 5e orteil
- muscle opposant du 5e orteil

Loge plantaire médiale :

- muscle adducteur de l'hallux

Loge plantaire moyenne :

- les 4 lombricaux
- le carré plantaire
- le court fléchisseur commun des orteils

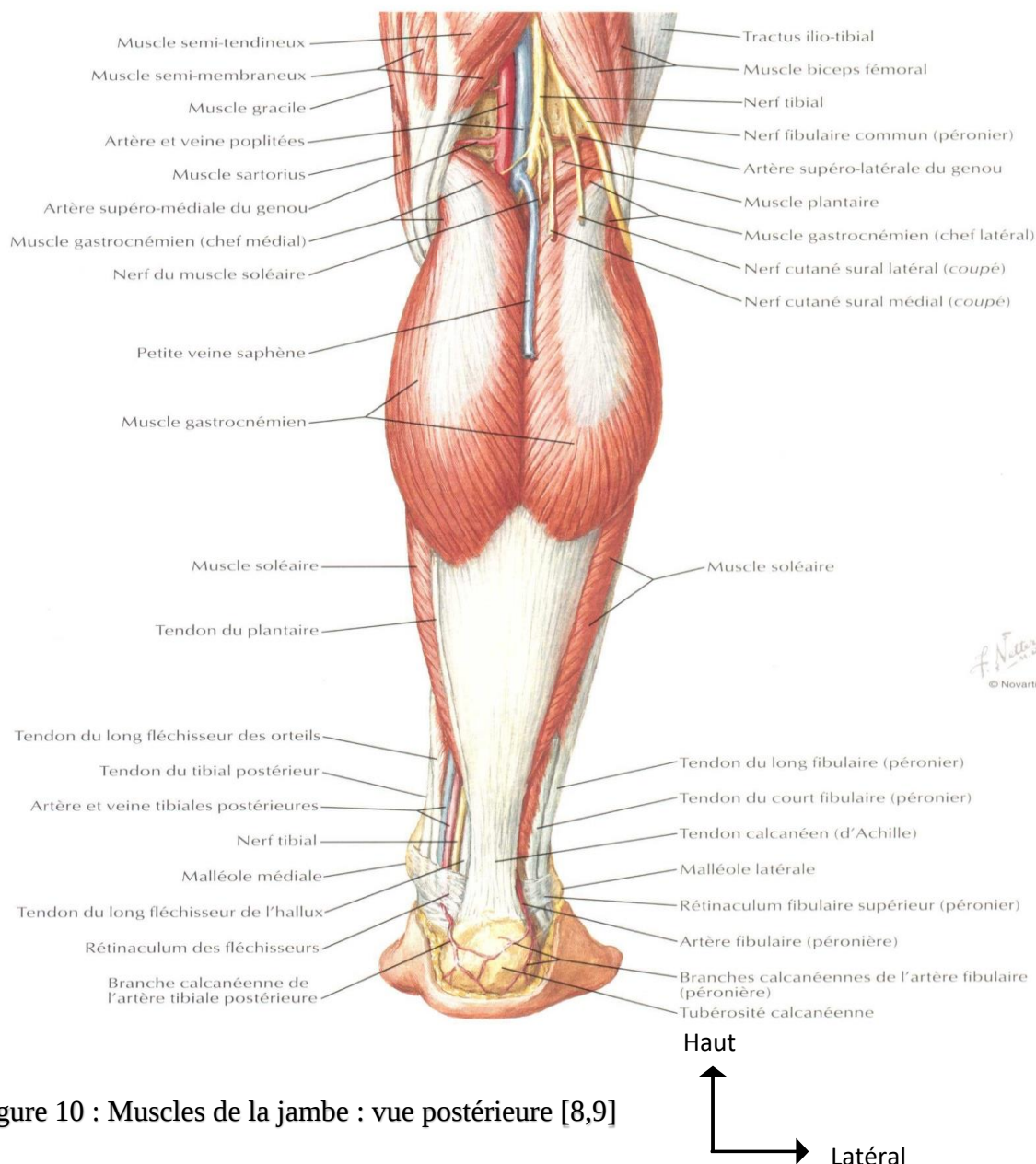


Figure 10 : Muscles de la jambe : vue postérieure [8,9]

4. Vascularisation des membres inférieurs :

Assurée par deux artères principales : l'artère iliaque interne et l'artère externe ; qui naissent des artères iliaques primitives devant l'aileron du sacrum, qui à leur tour proviennent de l'Aorte abdominale devant L4.

❖ L'artère iliaque interne :

Essentiellement destinée au bassin, elle donne 12 branches dont 3 pour le membre inférieur.

❖ **L'artère fessière :**

Qui donne des branches pour la fesse

❖ **L'artère ischiatique :** vascularise la loge postérieure de la cuisse, sort du bassin par la partie inférieure de la grande échancrure ischiatique

❖ **L'artère obturatrice :** sort du bassin par le canal sous pubien et irrigue la loge interne de la cuisse (celle des adducteurs).

❖ **L'artère iliaque externe :**

Destinée surtout au membre inférieur, passe sous l'arcade crurale (racine du membre inférieur) et devient l'artère fémorale (artère crurale).

❖ **L'artère fémorale** est palpable au niveau du triangle de Scarpa,

Cette artère passe devant la tête du fémur au 1/3 inférieur duquel elle passe en arrière et devient l'artère poplitée.

❖ **L'artère poplitée est palpable** à la face postérieure du genou.

Et à son tour gagne la ligne médiane et passe derrière le tibia, à son 1/4 inférieur, elle donne 2 branches :

❖ **L'artère tibiale :** qui gagne la loge antérieure de la jambe et l'autre passe sous l'arcade du soléaire et devient le tronc tibio-fibulaire, qui au 1/3 supérieur de la jambe se divise à son tour en 2 branches : une externe : l'artère fibulaire et l'autre, verticale poursuit la direction du tronc :

❖ **L'artère tibiale postérieure.**

Elle passe derrière la malléole médiale et donne les artères plantaires.

❖ **L'artère fibulaire** s'arrête au 1 /4 inférieur de la jambe, l'artère tibiale arrive à la partie inférieure de la jambe, continue sur le dos du pied en donnant l'artère pédieuse

❖ **L'artère pédieuse** en regard du 1er espace interosseux du dos du pied ainsi que la tibiale postérieure

(Derrière la malléole médiale).

Ces 2 dernières forment les pouls distaux.

Le long de leur trajet, les artères donnent des collatérales ou branches musculaires :

L'artère fémorale donne : l'arcade circonflexe iliaque superficielle (sous cutanée) au-dessus de l'arcade deux branches pour les organes génitaux externes : **artères pudendales** (Honteuse externe).

L'artère fémorale superficielle : donne : une branche tissulaire une branche anastomotique

L'artère fémorale profonde donne l'artère circonflexe : qui vascularise l'extrémité supérieure du fémur, l'artère du quadriceps (4 branches pour les faisceaux), des branches perforantes (dans la loge interne de la cuisse).

L'artère poplitée donne 5 artères circulaires.

Les veines sont satellites des artères.

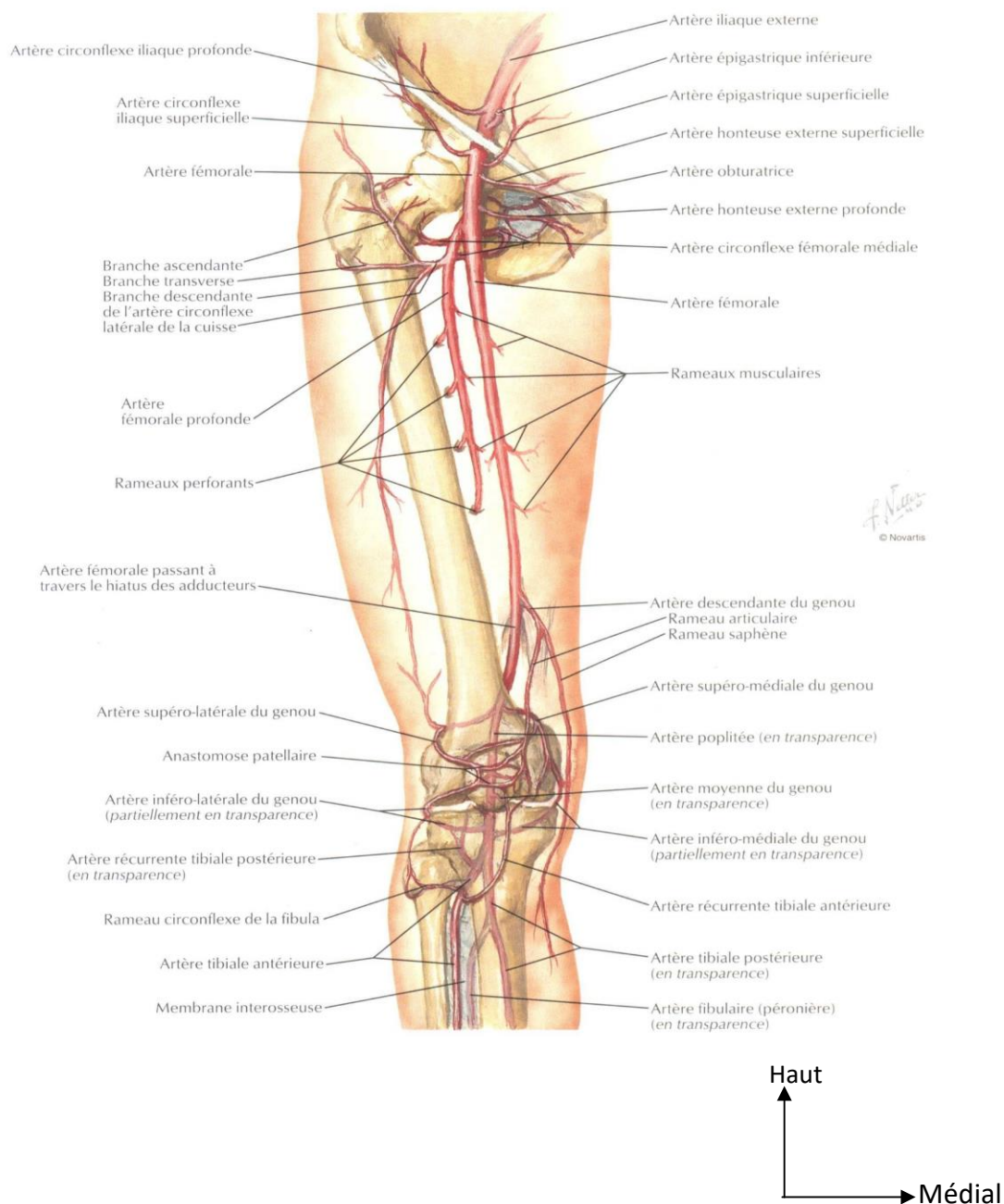


Figure 11 : Vascularisation du membre inférieur droit, Vue antérieure [8,9]

5- Innervation du membre inférieur :

Assurée par le plexus lombo-sacré, qui naît au niveau du renflement lombaire, au niveau du rachis lombo-sacré.

Il se divise pour donner des branches terminales.

Le Plexus lombaire : formé par les branches antérieures des nerfs qui sortent des trous de L1, L2, L3, L4.

Il reçoit aussi un mince rameau de TH 12 (12ème vertèbre thoracique).

La première vertèbre lombaire (L1) donne deux branches :

- Le nerf ilio-inguinal : petit territoire à la racine de la cuisse.
- Le nerf hypogastrique : nerf de la paroi abdominale

La deuxième vertèbre lombaire (L2) donne 2 rameaux nerveux

- Le nerf cutané latéral de la cuisse (nerf fémoro-cutané) : sensitif à 100%. Il innerve la peau de la face externe de la cuisse
- Le nerf génito-crural : qui donne une branche pour le scrotum et assure la sensibilité de la peau de la face interne de la cuisse, un nerf mixte.
- L2, L3 et L4 donnent le nerf obturateur et le nerf fémoral (crural)
- L'Obturateur descend sur la paroi interne du pelvis et sort du petit bassin par le canal sous pubien. Se divise en 2 branches (antérieure et postérieure) et innerve la loge des muscles adducteurs et la face interne de la cuisse ; un nerf mixte.
- Le crural plonge dans le grand bassin dans la gaine du muscle psoas sur son bord externe et arrive à la cuisse avec celui-ci et dès qu'il a franchi l'arcade crurale il se divise en 4 branches terminales :
 - Nerf musculo cutané latéral.
 - Nerf du quadriceps : nerf moteur pur.
 - Nerf saphène interne : sensitif pur.
 - Nerf musculo cutané médial : mixte.

Le crural chemine dans la loge antérieure de la cuisse ; c'est le nerf de l'extension du genou et assure la sensibilité de la face antérieure de la cuisse, face interne de la jambe et bord interne du pied.

- **Le plexus sacré :**

Donne une branche terminale :

- **Le nerf sciatique**, sort du bassin par la grande échancrure sciatique et descend dans la loge postérieure de la cuisse.

Innervent tous les muscles postérieurs de la cuisse et ceux de la jambe et du pied.

Il innervent aussi tous les muscles de la fesse sauf le muscle obturateur.

C'est un très gros nerf qui se place entre les muscles ischio-jambiers, au passage, abandonne des rameaux pour les différents muscles de la loge postérieure de la cuisse : deux pour le muscle long biceps, un pour le court biceps, un pour le semi membraneux, un pour le semi tendineux.

Arrivé au sommet du creux poplité, il se divise en 2 branches terminales :

- **Le nerf tibial** (nerf sciatique poplité interne) :

Descend verticalement dans la loge postérieure de la jambe, passe sous l'arcade du muscle soléaire et innervent tous les muscles de la loge postérieure de la jambe ; passe derrière la malléole interne pour donner les nerfs plantaires.

- **Le nerf fibulaire commun** (nerf sciatique poplité externe) :

Oblique en bas et en dehors, il se dirige vers l'extrémité supérieure du péroné et contourne le col ; se divise en deux :

- Nerf fibulaire superficiel (ou musculo-cutané) pour la loge externe de la jambe
- Nerf fibulaire profond (ou tibial antérieur) pour la loge antérieure de la jambe.

Ce nerf deviendra superficiel pour innervent le dos du pied et le dos des quatre premiers orteils.

Le nerf fibulaire profond innervent le muscle jambier antérieur, les extenseurs (propre et commun) et s'anastomose sur le dos du pied avec le superficiel.

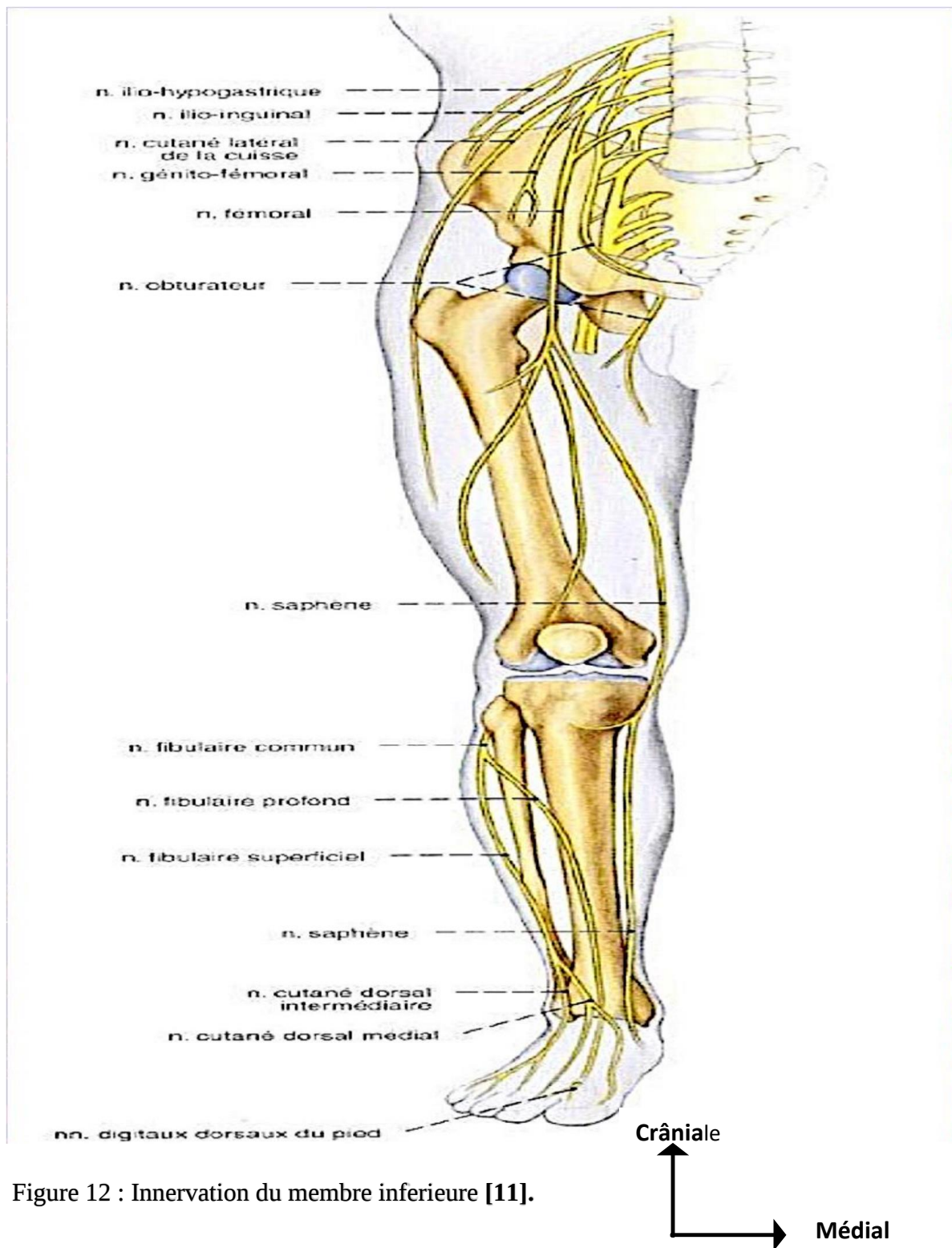


Figure 12 : Innervation du membre inférieure [11].

2) RAPPELS HISTORIQUES [9].

Avant la chirurgie aseptique l'amputation était considérée comme le seul moyen de sauver la vie en présence d'un traumatisme grave du membre.

L'amputation telle qu'elle était pratiquée au début du 17^e siècle, une fois le membre scié, les artères étaient ligaturées, le moignon était cautérisé avec la poix.

Avec l'avènement de l'asepsie, et les progrès enregistrés en chirurgie, des techniques d'amputation furent décrit depuis le 18^e siècle. Ainsi en 1748 l'amputation de la

LALOUETTE fut décrite, elle est synonyme de la désarticulation de la hanche. En 1780 le premier Hôpital destiné aux malades orthopédiques fût fondé en Suisse. HIPPOCRATE

célèbre Médecin grec du V^e siècle avant Jésus Christ utilisait les ligatures contre les hémorragies et proposa l'amputation pour les malades atteints de gangrène. A la fin du XVIII^e siècle, le plâtre fût introduit par MATHYSEN A. Médecin militaire

Hollandais et Van DELVO, chirurgien Néerlandais pour immobiliser les fractures. Vers 1843 James SYME décrit une technique d'amputation au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

Ensuite ROCCO GRITTI en 1857 et PIROGOFF en 1881 décrivaient respectivement des techniques auxquelles ils donneront leurs noms. En 1895 ce fut la découverte des rayons x par Wilhelmy CONRAD RONTGEN, ceci facilitera l'étude de la pathologie osseuse et de diagnostiquer les fractures. Plus tard en 1914

PAUCHET préconise l'amputation en saucisson en cas d'extrême urgence et de choc intense, cette intervention est synonyme de la guillotine anglaise.

Aujourd'hui, en dehors des traumatismes l'amputation est pratiquée dans le traitement de plusieurs autres affections parmi lesquelles on peut citer : les tumeurs, les brûlures, les gangrènes souvent consécutives à un traitement d'origine traditionnelle.

3) Epidémiologie.

L'incidence de l'amputation est très variable. Au niveau des hôpitaux nationaux (Point G, Kati, Gabriel Touré) il a été observé que l'amputation représentait 15,9% de toutes les interventions

estimé à 90 000 le nombre d'amputés majeurs du membre inférieur de 2006 à 2007(8).

Chirurgicales pratiquées sur l'appareil locomoteur de 1976 à 1980 ; 17,98% de 1981 à 1983.

L'hôpital Gabriel Touré pris isolément a observé 19,78% d'amputation sur les pratiques chirurgicales de l'appareil locomoteur de 1981 à 1993.

Au Mali, l'amputation en générale constitue 37,29% de toutes les interventions chirurgicales dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé DOLO.[7]

En 2016 Sikasso, Les amputations ont représenté 24,4%des interventions chirurgicales [7].

En France, selon une étude du docteur CHANTAL le nombre de nouveaux cas d'amputé a été de 8300 /an.

4) Etiologie :

Les facteurs à l'origine de l'amputation sont très discutés, Certains reconnaissent à l'amputation des causes absolues et des causes relatives.

Traumatismes :

Causes :

- les accidents de la voie publique
- les accidents de la vie domestique
- les accidents de travail
- les accidents de sport, parachutisme, les sports mécaniques les blessures de campagne de guerre (blessure par arme à feu, arme blanche, mine anti-personnel ; blast etc.)
- les coups et blessures volontaires.

Indications des amputations pour traumatisme :

L'amputation n'est envisageable que devant une destruction musculaire, vasculo-nerveuse importante irréparable, rendant toute irrigation sanguine du membre impossible. Il peut s'agir :

- de détachement du membre qui ne reste relié au moignon restant que par un lambeau cutané ou tendineux.
- de fracture ouverte avec broyage des os, rupture des gros vaisseaux et des principaux troncs nerveux.
- de section complète d'un membre où l'amputation sera une régularisation du moignon.



Figure 13 : broiement de la jambe gauche suite à un accident de la voie publique. Image du CHU Gabriel Touré.

❖ **Electrifications : [11]**

Les brûlures électriques par haute tension sont des brûlures graves. Leur profondeur s'aggrave avec le temps. Elles entraînent des dégâts tissulaires très importants, parfois irréversibles avec des retentissements fonctionnels et esthétiques considérables surtout quand elles touchent les extrémités

❖ **Gangrènes : [13]**

Une gangrène correspond à un processus évolutif de « mortification » des tissus vivants. On distingue :

- **La gangrène sèche** : Elle est due à l'ischémie et qui peut cicatriser spontanément après l'élimination des tissus nécrosés ;
- **La gangrène humide** : Jadis appelée « pourriture d'hôpital », correspond à une nécrose infectieuse extensive ;

- **La gangrène gazeuse** : Elle est foudroyante, caractérisée par la production de gaz, et provoquée par des germes anaérobies.

Cause :

- infectieuse : ce sont les gangrènes gazeuses ou humides d'origine traumatique.
- liées au traitement traditionnel des lésions traumatiques.

❖ **Indications :**

L'amputation s'impose dès qu'il y'a une gangrène.



Figure 14 : une gangrène mixte des 2/3 inférieurs de la jambe après un traitement traditionnel.
Image du CHU Gabriel Touré.

❖ **Autres étiologies :**

- ✓ Gangrène post arthropathie
- ✓ Certaines déformations tropicales : mycétoques tel que le pied de Madura, ulcère phagédénique de la jambe, maladie d'ainhum.
- ✓ Certaines déformations incurables
- ✓ Certaines hypoplasies congénitales
les maux perforants plantaires de la lèpre et du diabète
- ✓ Les fasciites nécrosantes
- ✓ Les causes iatrogènes : toute amputation survenue à la suite de traitement médical ou chirurgical.

5) **-PRINCIPES GENERAUX :**

En matière d'amputation chez les patients, certaines précautions sont nécessaires :

- une préparation psychologique du patient est fondamentale et représente l'essentiel de la prévention de la survenue d'un syndrome du membre fantôme douloureux
- le moignon doit être recouvert d'une peau sensible.
- suivre une considération pour appareillage futur en s'acharnant à conserver l'appui.

Depuis plusieurs années de nombreuses publications ont fait connaître les techniques d'amputations. La pratique de ces techniques exige des règles à respecter

➤ **Amputation d'urgence pour traumatisme :**

Il n'existe qu'une seule règle absolument formelle « Amputer le plus bas possible »

En urgence, il s'agit le plus souvent de traumatisme grave L'indication d'une amputation ne s'impose que devant une ischémie par rupture des gros vaisseaux et des troncs nerveux, un écrasement étendu du muscle. Des fois on peut réaliser d'emblée un moignon définitif surtout au niveau du membre supérieur. L'amputation d'urgence n'a pas de technique particulière, mais elle doit respecter les étapes de l'incision cutanée, du parage chirurgical musculo-aponévrotique, de l'hémostase par ligature des gros vaisseaux, de la section nerveuse, de la section osseuse pour terminer par la fermeture sur drainage. Une règle est cependant formelle

sauf en cas de surinfection grave, gangrène, il ne faut reprendre le moignon avant 3-4 semaines.

➤ **Indications absolues d'amputation primaire**

Les indications absolues d'amputation dans les traumatismes menaçant les membres inférieurs sont selon **Lange** : les lésions d'écrasement avec ischémie prolongée au-delà de 6 heures ; la section du nerf tibial postérieur.

➤ **Indications relatives d'amputation primaire**

Toujours d'après **Lange**, il existe trois critères relatifs d'amputation primaire de membre inférieur dans un contexte traumatique. L'association d'au moins deux de ces critères devrait faire pencher la balance décisionnelle en faveur d'une amputation primaire. Ce sont : la présence de polytraumatisme associé ; la présence d'un sévère traumatisme du pied homolatéral ; le risque d'un rétablissement lent et insuffisant.

➤ **Amputation pour infection post traumatique :**

En cas d'infection grave, l'amputation est considérée comme un acte de sauvetage. En cas d'extrême urgence (choc septique) on pratique l'amputation en saucisson : il s'agit de couper entre le « vif et le mort », les berges de la plaie restant largement ouvertes, la cicatrisation est dite dirigée et se fait en trois étapes : La détersion, la granulation, et l'épidermisation.

- **La détersion** : Elle se fait par excision des tissus nécrosés, des bains de permanganates ou barbotage à l'eau oxygénée et pansement au tulle gras.

- **La granulation** dans laquelle le tissu de granulation recouvre les surfaces osseuses, les tendons et les gaines s'adhèrent.

- **L'épidermisation** commence dès que le tissu de granulation apparaît sur une berge de la plaie.

➤ **Amputation réglée :**

✓ Le but est d'obtenir un moignon correct de forme déterminée pour une prothèse choisie à l'avance. On suivra les règles suivantes selon les différents plans anatomiques.

✓ **La peau** : Quel que soit le niveau d'amputation, le temps de l'incision cutanée et de forme répondent à des exigences :

- l'incision cutanée doit réaliser deux lambeaux.

- la suture doit se trouver en dehors de la zone d'appui et de friction, elle devra être

Au niveau du pied distal et franchement dorsal.

Au niveau de la hanche et de l'épaule antérieure, doit éviter les saillies osseuses (acromion, clavicule, os iliaque). La suture doit affronter parfaitement les lambeaux et ne laisser subsister aucune « oreille ».

✓ **Muscles et aponévrose :**

La section musculo -aponévrotique suit les plans obliques de l'incision cutanée réalisant deux lambeaux. Elle doit être un peu plus proximale que celle de la peau.

✓ **Vaisseaux et nerf :**

Les gros vaisseaux sont liés séparément après dissection à un niveau très bas pour conserver une meilleure irrigation sanguine du moignon. Les nerfs sont disséqués, tirés vers le bas avec douceur et sectionner à la lame de bistouri ou de rasoir (jamais aux ciseaux) le plus haut possible.

✓ **Os et périoste :** Le fût osseux recouvert du périoste est libéré des muscles voisins sur environ 4 cm. La section osseuse se fait à la scie, un peu plus haut que le niveau de l'incision musculo- aponévrotique. Ceci permet d'obtenir un matelassage du moignon osseux. Les saillies osseuses sont abattues aux ciseaux frappés ou à la scie. La tranche osseuse régularisée à la pince gouge et limée, le périoste est suturé au bout du fût osseux.

✓ **Drainage :**

Il se fait par une lame qui sort entre les deux points de suture cutanée affrontant parfaitement la peau. On peut utiliser un drain aspiratif avec un Redon. L'ablation du drain se fait vers le 3ème jour.

✓ **Pansement :**

Il doit être compressif au niveau du pied, de la main, de l'épaule et de la hanche. Pour l'avant-bras, le bras, la cuisse et la jambe le pansement est simple et on fera une extension continue par jersey collé avec traction ou attelle plâtrée, dans le but de soulager la plaie et

de prévenir un flexum. Le premier pansement post-opératoire se fait vers le 3ème-4ème jour.

6) **-Les Différents types d'amputation :**

a. **Au niveau du membre supérieur :**

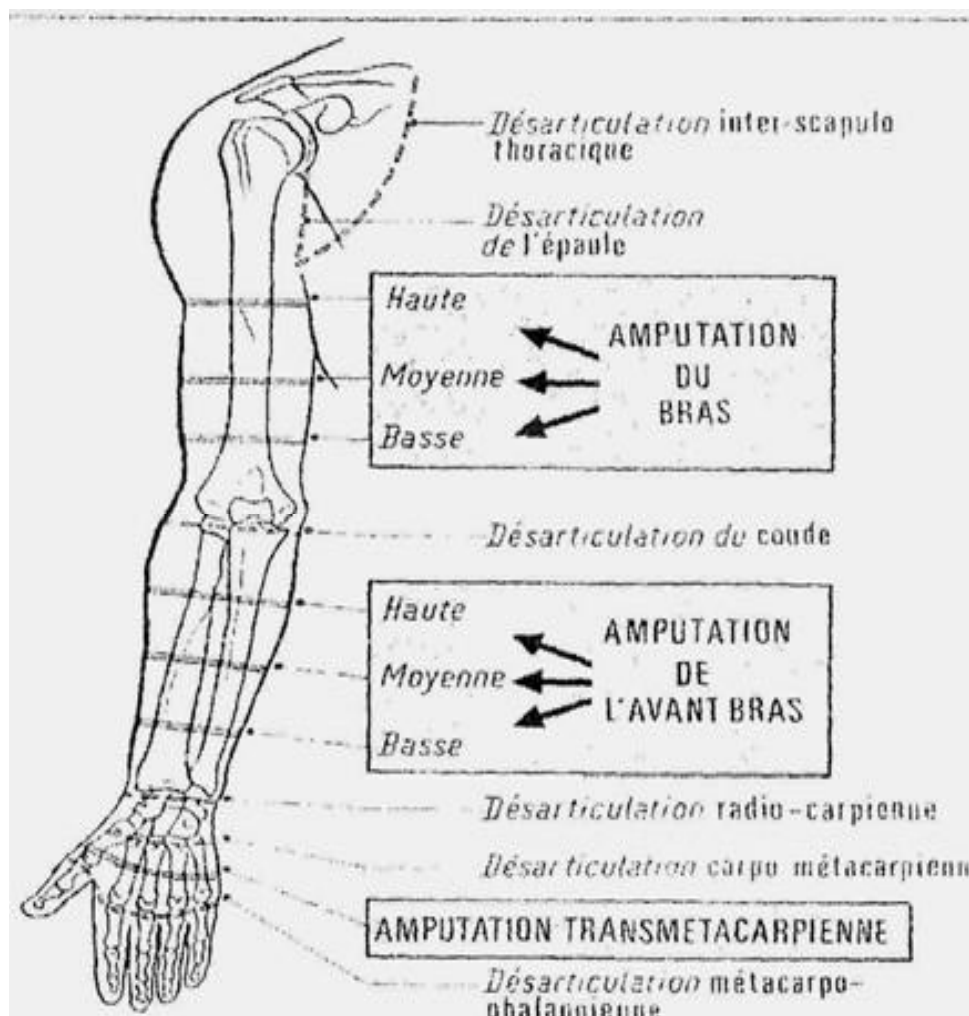


Figure 15 : Les niveaux d'amputation du membre supérieur [14].

Désarticulation de l'épaule :

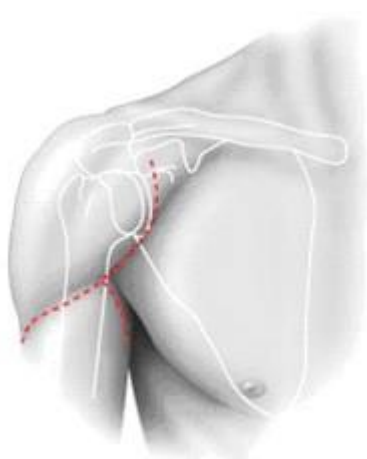
C'est la section du membre supérieur au niveau de l'articulation scapulo-humérale.

La désarticulation de l'épaule tente de conserver un galbe deltoïdien pour améliorer l'aspect esthétique et les possibilités d'appareillage.

Elle sert avant tout à construire la forme anatomique de l'épaule tout en protégeant la zone amputée.

La voie d'abord est délto-pectorale, étendue à sa partie distale au segment antérieur du « V » deltoïdien. Sur cette incision, on branche à sa partie médio- antérieure, une incision oblique descendant à la face médiale du bras et on y associe une incision horizontale postérieure rejoignant la première incision.

L'appareillage peut commencer dès la cicatrisation cutanée.



A



B



C



D

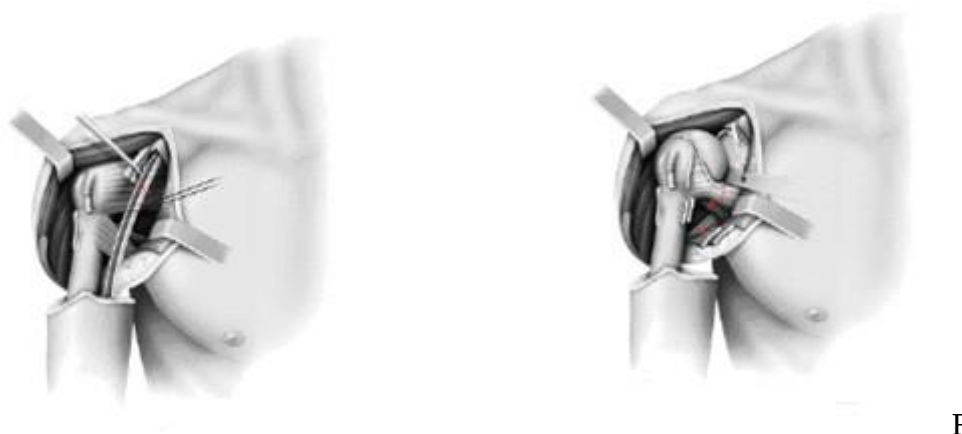


Figure 16 : Les étapes de la désarticulation de l'épaule [15].

A : Tracé des incisions.

B : Exposition de la veine céphalique.

C : Exposition du tendon du pectoralis major avant section

D : Contrôle et section des éléments du paquet vasculo-nerveux. Visualisation des muscles antérieurs avant section

E : Après section du tendon du pectoralis major, celui-ci est récliné en dedans. Le paquet vasculo-nerveux est exposé.

F : Les différents muscles périarticulaires ont été sectionnés et permettent l'exposition articulaire.

L'amputation trans-humérale (bras) :

Au niveau du bras, le lambeau antérieur est important que le postérieur tant en longueur qu'en largeur, afin d'obtenir une cicatrice distale et postérieure.

A ce niveau également, un maximum de longueur est toujours préférable (les deux lambeaux sont en bec de requin). L'amputation du bras ne pose pas de problème technique particulier.

Comme dans presque toutes les amputations, il faut préserver la longueur squelettique la plus importante.

Les composants prothétiques disponibles à ce niveau sont encombrants et nécessitent si l'on veut préserver la symétrie des segments, un raccourcissement variable selon le type.

Désarticulation du coude [15] :

La désarticulation du coude est nettement préférable à l'amputation trans-humérale. En effet, la conservation de l'extrémité distale de l'humérus permet d'accrocher la prothèse sans être obligé de prendre l'épaule.

Amputation trans radio-ulnaire (Avant-bras) :

L'amputation au-dessous du coude, quelle que soit la circonstance, s'efforce de conserver le maximum de longueur de l'avant-bras.

Le tiers distal permet le maintien de la pronosupination, alors que le tiers proximal n'autorise que des mouvements de flexion-extension du coude.

Deux lambeaux cutanéograsseux, antérieur et postérieur « en bec de requin » de dimension sensiblement égale, sont habituellement dessinés.

Les possibilités d'appareillage sont liées d'une part à la longueur du moignon, d'autre part à l'encombrement prothétique, en prenant pour repère la distance entre les coupes osseuses et le poignet.

Plus l'amputation est haut située, plus les mouvements de pronosupination sont réduits, l'amputé compense alors par des mouvements de rotation de l'épaule.

Cas particulier de l'opération de KRUKENBERG :

C'est la digitalisation des deux os de l'avant-bras qui consiste à séparer l'ulna et le radius en conservant un lambeau musculaire et en recouvrant de téguments sains. On obtient une pince active à deux branches dont les extrémités et les faces préhensives doivent garder leur sensibilité normale.

Désarticulation du poignet :

La désarticulation du poignet peut rendre difficile un appareillage fonctionnel. L'intérêt est de conserver une longueur de moignon maximal et de permettre la pronosupination

(Mouvement de « marionnettes ».)

Amputations de la main et digitale :

Les amputations sont très souvent survenues dans un contexte d'accident de travail et par la machine. Elles se font presque toujours sur les phalanges, les métacarpiens.

Le but est d'obtenir une cicatrice dorsale.

La technique amène à réaliser un lambeau palmaire plus long et un lambeau dorsal court.

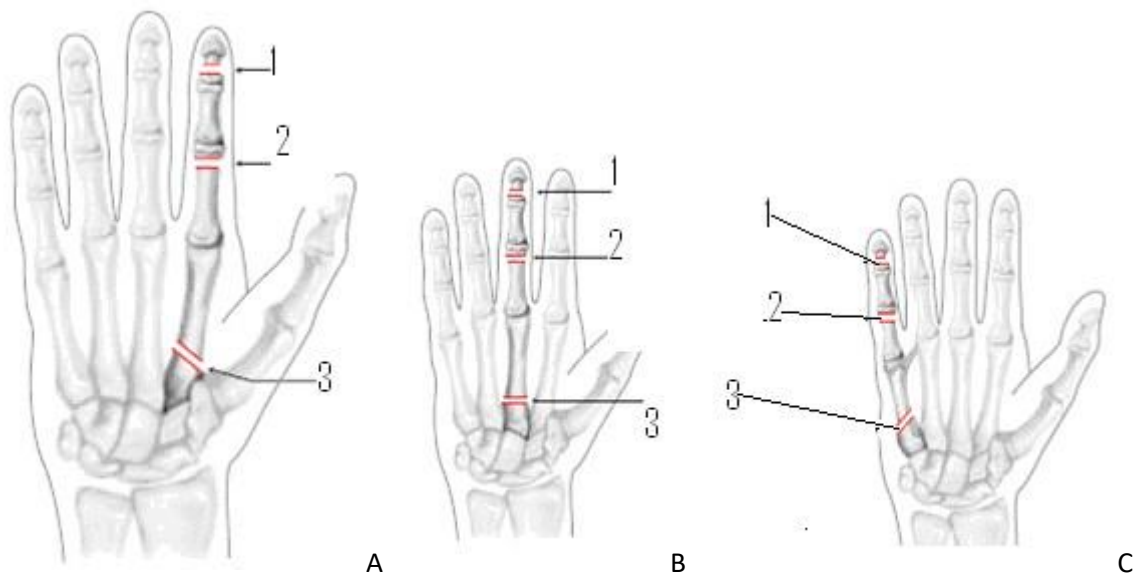


Figure 17 : Quelques niveaux d'amputation digitale.[15]

A : Deuxième doigt : les trois zones d'amputation (1, 2,3.)

B : Troisième doigt : les trois zones d'amputation (1, 2,3.)

C : Cinquième doigt : les trois zones d'amputation (1, 2,3.)

Source

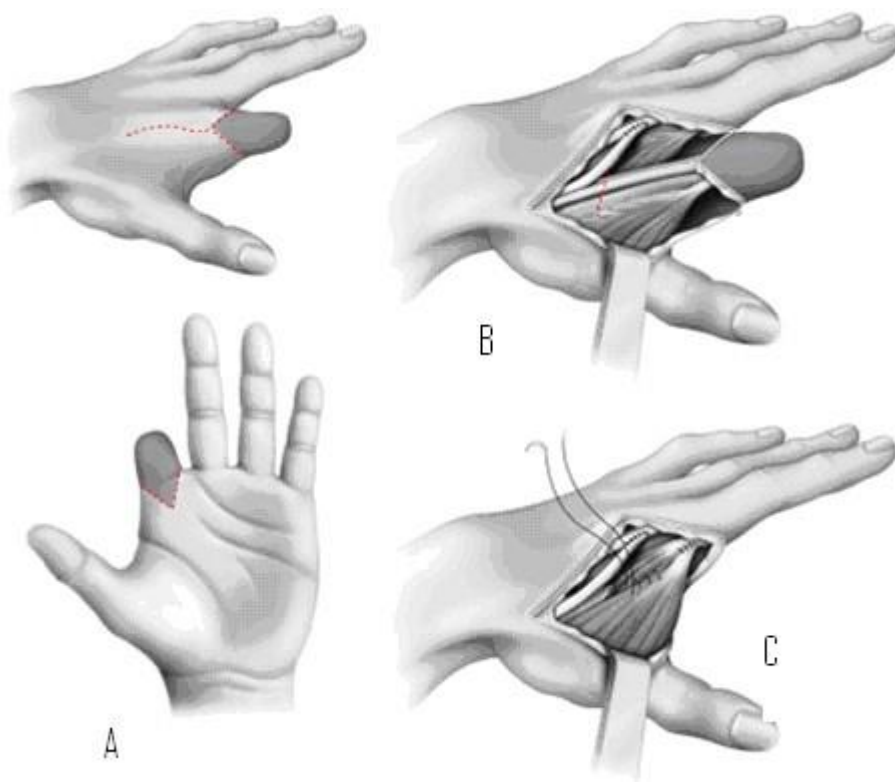


Figure 18 : Amputation proximale de l'index par voie dorsale [15].

- A.** Incision cutanée en « raquette ». Vues dorsolatérales et palmaires.
- B.** Transfert de l'extensor indicis et ostéotomie oblique proximale de la base du deuxième métacarpien.
- C.** Réinsertion du premier interosseux dorsal sur le deuxième interosseux dorsale avec capitonnage du moignon osseux.

b. **Au niveau du membre inférieur :**

Les amputations du membre inférieur sont les plus fréquentes dans les accidents de la voie publique. Elles peuvent intéresser le pied, la jambe et la cuisse ; la hanche est rarement concernée.

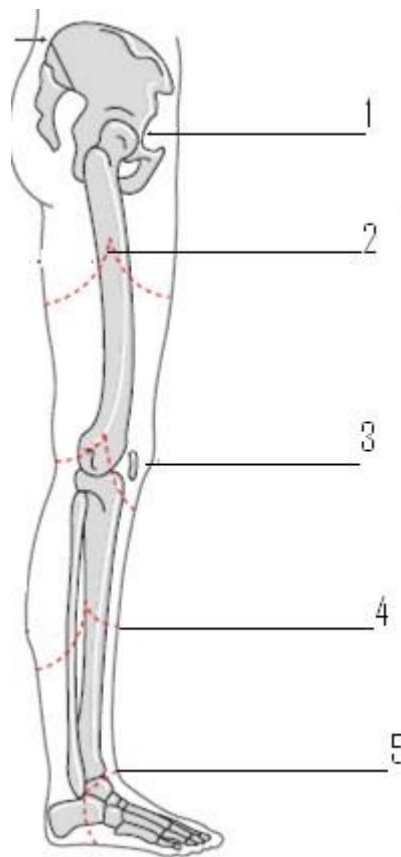


Figure 19 : Les différents sites d'amputation et de désarticulation du membre inférieur (pied exclu).[15]

- 1.** Désarticulation de la hanche ;
- 2.** Amputation trans-fémorale ;
- 3.** Désarticulation du genou ;
- 4.** Amputation trans-tibiale ;
- 5.** Amputation de SYME

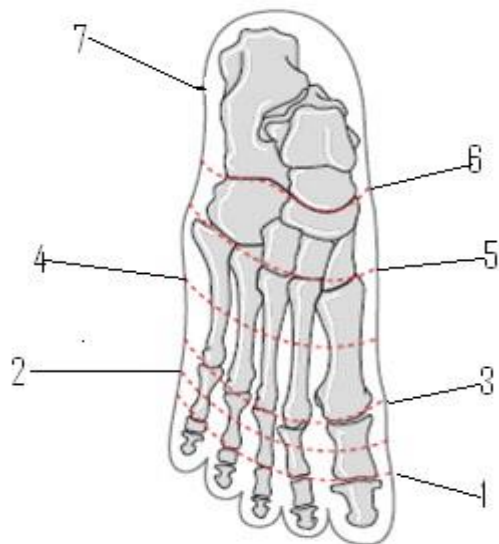


Figure 20 : Les différents sites d'amputation et de désarticulation du pied.[15]

1. Désarticulation interphalangienne ;
2. Amputation trans-phalangienne ;
3. Désarticulation métatarso-phalangienne ;
4. Amputation trans-métatarsienne ;
5. Désarticulation de LISFRANC ;
6. Désarticulation de CHOPART ;
7. Amputation de l'arrière-pied : Double arthrodèse et arthrodèse tibio-calcanéenne avec astragalectomie.

Désarticulation de la hanche :

Elle représente l'amputation la plus haute du membre inférieur et la plus traumatique.

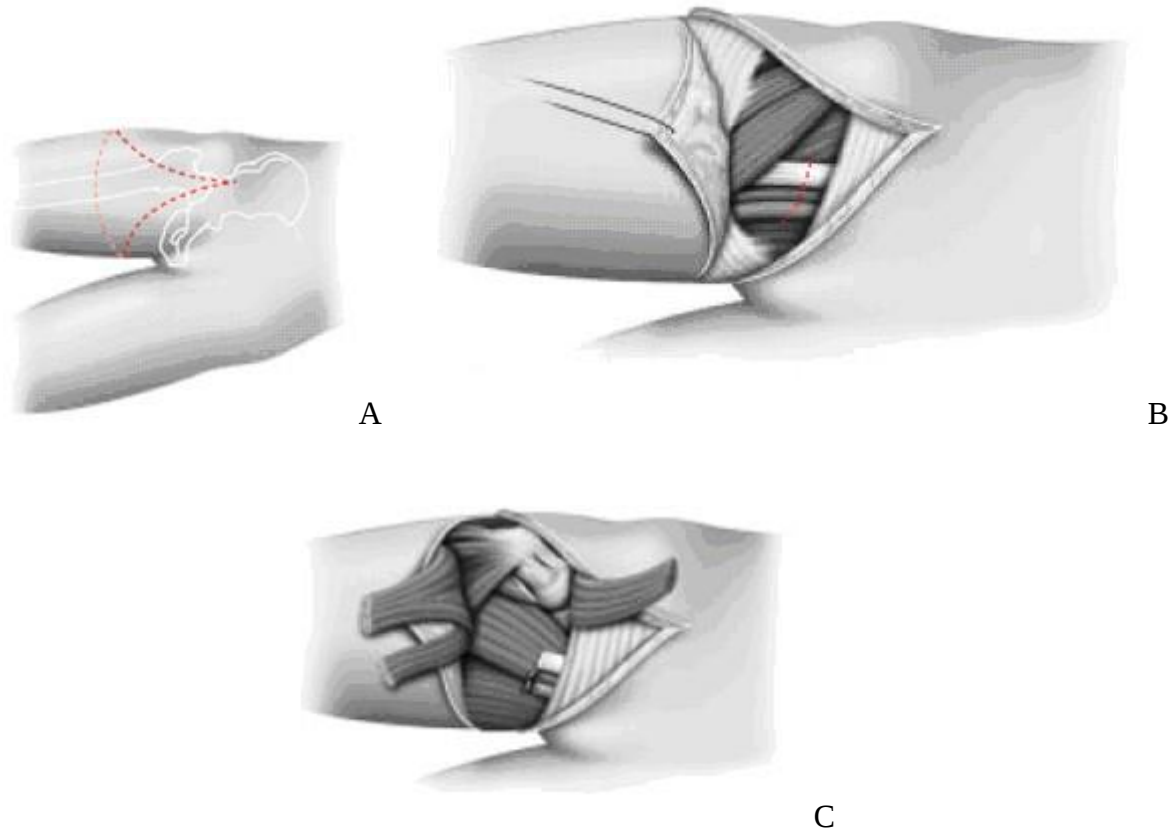


Figure 21 : Désarticulation de la hanche [15].

- A. Tracé de l'incision : Vue antérieure ;
- B. Temps antérieur : dissection et ligature des vaisseaux fémoraux ;
- C. Temps antérieur : Section des muscles antérieurs et exposition articulaire.

Amputation trans-fémorale :

Tous les niveaux peuvent se rencontrer, mais il est bien évident que la jonction tiers inférieur tiers moyen représente le meilleur compromis : Masses musculaires relativement importantes, autorisant une myoplastie des muscles agonistes et antagonistes, place de moignon pour l'utilisation de divers éléments prothétiques.

Dans tous les cas, l'incision cutanée réalise deux lambeaux : L'un antérieur plus long et l'autre postérieur court afin d'obtenir une cicatrice postérieure, c'est-à-dire en dehors de la surface d'appui prothétique.

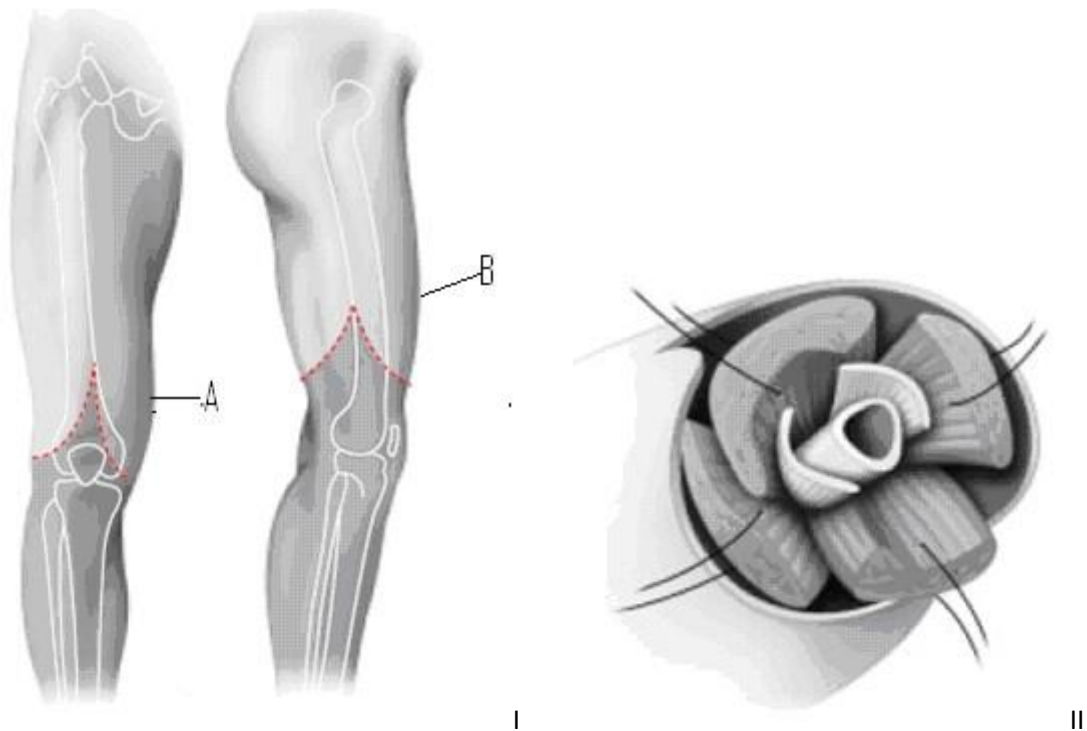


Figure 22 a: Amputation trans-fémorale. :[15]

I. Tracé des incisions (flèche : coupe osseuse) :

- A.** Amputation au tiers distal. Technique à valves sagittales.
- B.** Amputation au tiers moyen. Technique à valves frontales.

L'amputation est réalisée.

Les quatre groupes musculaires sont maintenus sur fils, par l'aide.

Les deux lambeaux périostés sont apparents.

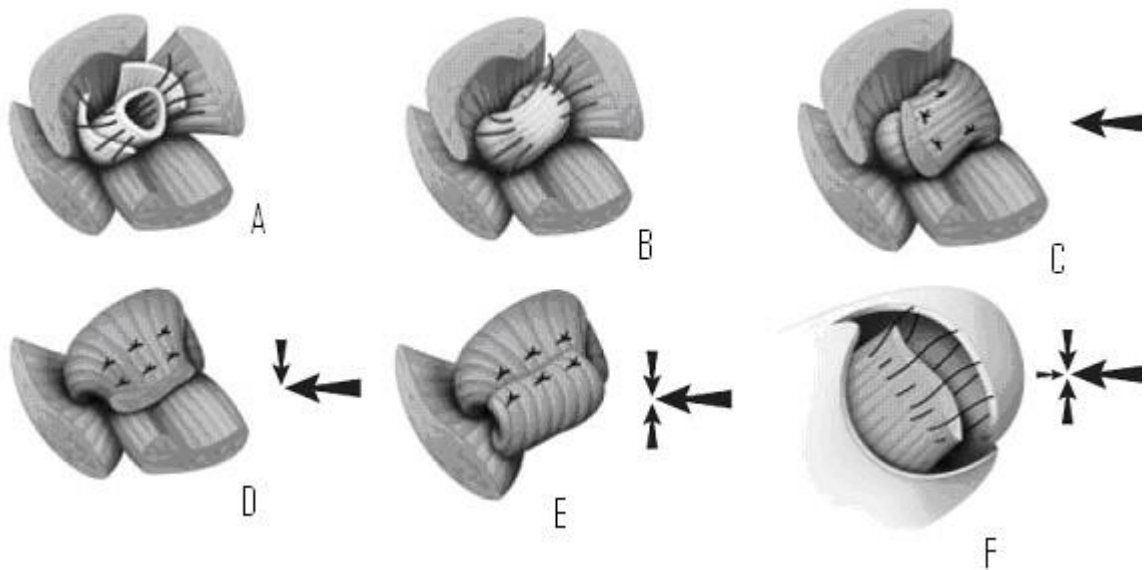


Figure 22 b : Amputation trans-fémorale [15].

Amputation trans-fémorale du tiers distal : valves sagittales.

Les différentes étapes de la myodèse.

La dimension des flèches schématise l'importance de la force appliquée sur chaque groupe musculaire.

- A.** L'extrémité fémorale est préparée. Les trous trans-osseux sont réalisés et les fils non résorbables passés et laissés en attente.
- B.** Les deux lambeaux périostés encapuchonnent l'extrémité fémorale et sont chargés sur les fils en attente.
- C.** Le moignon est en adduction maximale. Le tendon de l'adductor magnus est amené sous forte tension, puis fixé par les points trans-osseux. Quelques points complémentaires antérieurs et postérieurs complètent la myodèse.
- D.** La hanche est en extension et le quadriceps modérément tendu est fixé à son tour.
- E.** Les muscles ischio-jambiers équilibrent la tension appliquée au quadriceps afin de maintenir la hanche en extension.
- F.** Le fascia lata est rapproché et suturé à l'aponévrose sous-cutanée.

Désarticulation du genou et apparentés :

Ce type d'amputation, dénommé également trans-condylienne inclut plusieurs techniques différentes :

Désarticulation vraie du genou ;

Désarticulation sus-condylienne ostéoplastique de GRITTI ;

Amputation de type « CALLENDER ».

Toutes les causes d'amputation peuvent conduire à ce niveau.

La désarticulation vraie du genou est de réalisation technique facile, plus rapide, moins hémorragique, mais entraîne des difficultés d'appareillage extrêmement nombreux (moignon long, impossibilité de mettre en place un genou prothétique performant, esthétique discutable). L'amputation de GRITTI est pratiquée par seulement certaines équipes chirurgicales, alors que c'est une intervention déjà décrite depuis 1851 ;

La désarticulation du genou étant réalisée, une section très distale du fémur est exécutée de telle sorte que la patella vient ensuite recouvrir l'extrémité du fût distale fémoral.

Le procédé de « CALLENDER » utilise les deux premiers temps de la résection de GRITTI, mais en effectuant une patellectomie ; dans ce cas la tolérance de l'appui distal est beaucoup moins évidente.

Après désarticulation du genou, les emboîtures sont quasiment toujours « de contact » ; la prothèse comprend ensuite un genou et un pied.

Amputation trans-tibiale :

C'est la plus fréquente des amputations. Le broiement du pied compris y est prépondérant, puisqu'elle concerne plus de 41% des patients.

Ici deux grands types d'intervention se détachent ; d'une part la réalisation d'un moignon fermé et d'autre part le maintien d'un moignon ouvert (technique Marcadé), cette dernière solution étant choisie plutôt lorsqu'un contexte artéritique (plus particulièrement d'artérite diabétique) existe ou lorsque la surinfection est telle que le parage chirurgical ait pu être difficile avec évacuation secondaire d'abcès ou lorsque les parties molles sont trop contuses pour être suturées.

Dans les amputations trans-tibiales, plusieurs gestes doivent être effectués avec beaucoup d'attention :

La résection de la face antéroinférieure du tibia avec un angle d'environ 35° est indispensable afin d'éviter un conflit ostéocutané qui suit une section diaphysaire transversale (cet angle de 35° est appelé angle de Farabeuf).

La section de la fibula doit se faire au moins 2 centimètres au-dessus de la section tibiale, pour réduire au maximum les conflits secondaires (effet de baïonnette de la fibula sur les parties molles distales).

Il est important de disséquer avec beaucoup d'attention les structures nerveuses et particulièrement le nerf fibulaire commun (sciatique poplitée externe) afin de réduire au maximum la présence de névrome au sein d'un tissu cicatriciel.

Lorsque l'amputation trans-tibiale est très courte et qu'il ne reste que la tête de la fibula, alors la plupart des équipes procède à l'ablation totale de cette tête fibulaire afin d'éviter des phénomènes douloureux liés à une luxation postérieure de cette tête restée en place.

Le recouvrement des tranches de section osseuse est également important tout en tentant de bien maîtriser la technique de myoplastie afin d'avoir une extrémité distale de moignon bien étoffée.

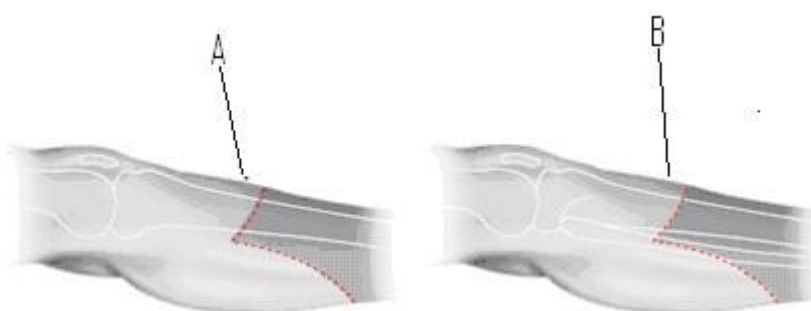


Figure 23 a : Amputation trans-tibiale. Patient vasculaire. Tracé des incisions (flèche : coupe osseuse).[15]

A. Vue médiale.

B. Vue latérale.

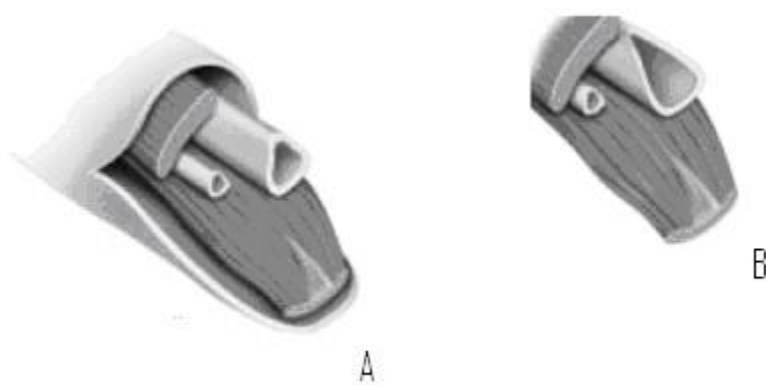


Figure 23 b : Amputation trans-tibiale. Préparation osseuse [15].

A. Le péroné a été coupé en retrait par rapport au tibia.

B. La crête tibiale est abattue puis poncée à la râpe.

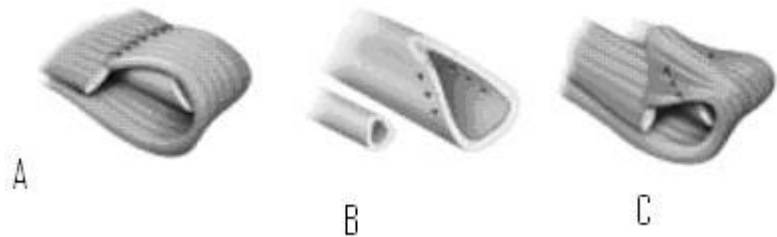


Figure 23 c : Amputation trans-tibiale. Capitonnage musculaire [15].

- A.** Myoplastie. Le lambeau constitué par les muscles gastrocnemii est amené vers l'avant. L'aponévrose musculaire est suturée, en dehors à l'aponévrose des muscles antéro-externes, en dedans au périoste tibial.
- B.** Si l'état local le permet, une myodèse est réalisée. Méchage trans-osseux sur l'extrémité tibiale.
- C.** Fixation de l'aponévrose musculaire par des points trans-osseux.

9 Amputations du pied et apparentés_:

D'une manière générale, le lambeau plantaire est plus long que le dorsal, ainsi la cicatrice est franchement dorsale.

On distingue plusieurs types :

Amputation et désarticulation des phalanges :

Il peut s'agir de désarticulations interphalangiennes et métatarso-phalangienne ou d'une amputation proprement dite des phalanges.

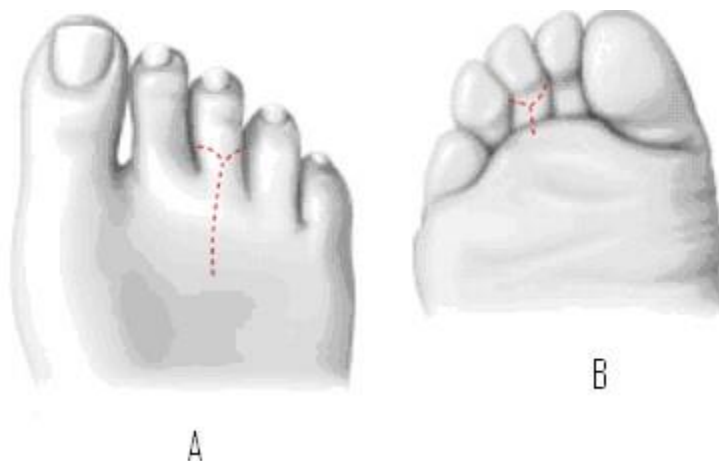


Figure 24 : Amputation trans-phalangienne et désarticulation interphalangienne [15].

Tracé des incisions. Valves médiale et latérale au niveau des orteils moyens.

Troisième orteil.

A Vue dorsale

B. Vue plantaire.



Figure 25 : Amputation trans-phalangienne et désarticulation interphalangienne. Tracé des incisions. Gros orteil. Amputation la plus distale : Vue dorso-médiale.[15]

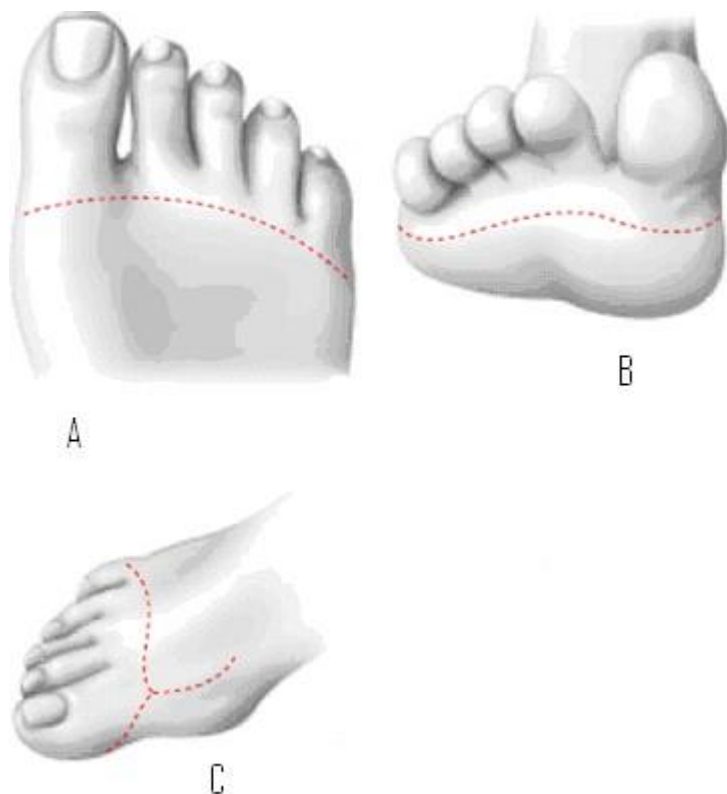


Figure 26 : Désarticulation métatarso-phalangienne de tous les orteils.[15]

Tracé des incisions.

- A.** Vue dorsale.
- B.** Vue plantaire.
- C.** Vue médiale.

Amputation trans-métatarsienne :

Ici, on fait une section transversale et légèrement oblique en arrière et en dehors, s'étendant du premier au cinquième métatarsien.

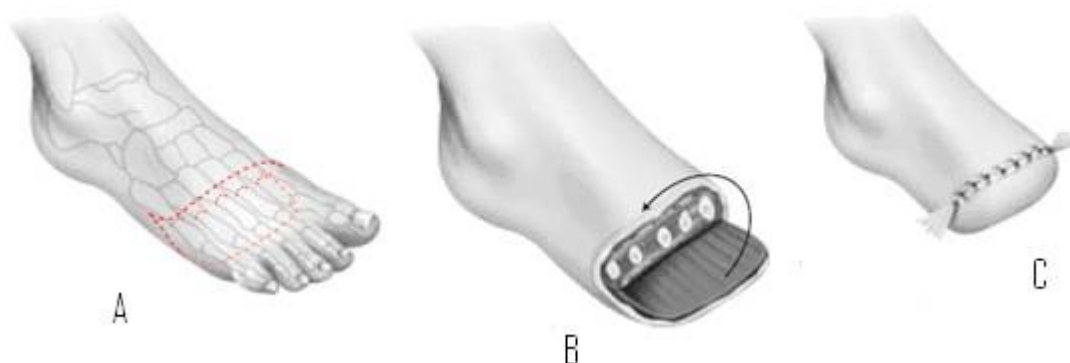


Figure 27 : Amputation transmétatarsienne. A. Tracé des incisions, vue dorsolatérale [15].

B. Amputation réalisée, vue de la valve plantaire.

C. Fermeture cutanée

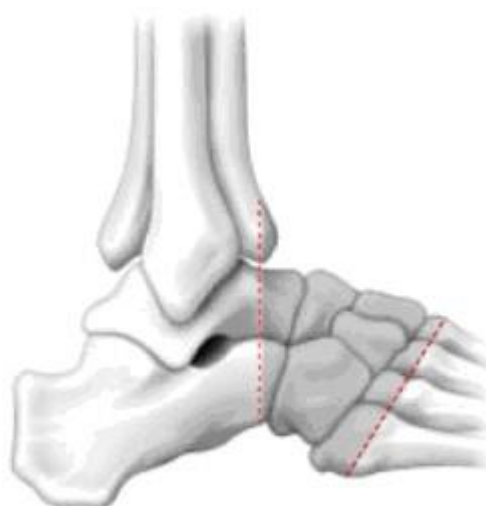


Figure 28 : Niveaux concernés par les amputations du moyen et de l'arrière-pied. [15]

Désarticulation de LISFRANC :

Elle consiste à l'exérèse du membre au niveau de l'articulation tarsométatarsienne.

Le principe est identique à celui d'une amputation transmétatarsienne.

Désarticulation de CHOPART :

Du fait de fonction médiocre qu'elle permet, elle n'est jamais choisie comme site électif dans le cadre chirurgie réglée. Elle consiste à l'exérèse du membre au niveau de l'articulation médio tarsienne constituée par les articulations astragalo-scaphoïdienne et calcanéocuboïdienne.

Désarticulation de SYME :

Elle consiste à l'ablation du membre au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

Le but étant de garder un appui distal, on conserve une partie du calcanéum (parties postérieure et inférieure) et la coque talonnière qui lui est fixée. Le fragment du calcanéum est fixé sur tibia.

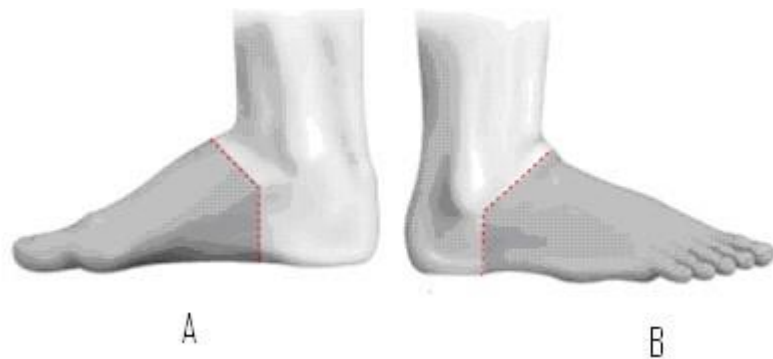


Figure 29 : Intervention de SYME. Tracé des incisions.

A. Vue médiale. [15]

B. Vue latérale.

7) Evolution et complications :

L'évolution est fonction du niveau d'amputation, de l'état général du patient, des soins post opératoires. Une antibiothérapie parentérale post-opératoire est poursuivie pendant une semaine, le relais se faisant en per-os. Dans les cas favorables la plaie opératoire cicatrise à partir de la fin de la première semaine, le patient quitte le service de chirurgie vers les 10-12 ème jours. Il sera adressé au Médecin spécialiste de l'affection des causes et au centre d'appareillage. Dans tous les cas le patient est vite verticalisé pour prévenir les risques thromboemboliques. En général le moignon consolide en 4 semaines (1mois) ce qui permet d'envisager l'appareillage d'entraînement. L'évolution peut cependant être défavorable et marquée par diverses complications.

7.1. Complications précoces :

La douleur : La persistance de la douleur est mal vécue par le patient déjà fragile sur le plan psychologique par l'acte chirurgical. La douleur peut être due à la compression des éléments nerveux ou à un processus inflammatoire et infectieux. Il peut s'agir d'une douleur subjective

dite douleur fantôme : qui est la sensation par le patient d'une douleur qui siège sur le segment enlevé du membre.

Suppuration du moignon : Elle est la persistance ou la survenue d'une infection. Dans ce cas il faut prévenir une septicémie par une antibiothérapie de préférence adaptée par l'identification du germe. Le traitement chirurgical est celui du pansement quotidien voire la ré-amputation.

7.2. Complications secondaires :

Nécrose secondaire : La mort du tissu musculaire et cutané fait l'objet d'une ré-amputation, elle s'observe dans les amputations d'urgences. Elle peut survenir par suite d'extension des phénomènes métaboliques (gangrène) des artériopathies diabétiques.

Retard de cicatrisation : Survient par défaut de granulation, plus fréquent dans l'amputation en saucisson. Il peut survenir à la suite d'un relâchement des sutures à l'occasion d'une suppuration.

7.3. Complications tardives :

Moignon défectueux : Surtout fréquent au niveau du membre inférieur. Les défauts peuvent porter sur toutes les parties constitutives du moignon, mais aussi sur les racines du moignon, les articulations sus-jacentes à l'amputation. Ces défauts sont :

-Au niveau de la peau : Erosion et infection cutanée, cicatrices vicieuses sont les principales anomalies.

-Au niveau de l'os : On peut observer la saillie de la crête antérieure du tibia, un péroné très long, des exostoses et des ostéites.

-Parties molles : Il peut s'agir d'un défaut technique, une détérioration du moignon par port de la prothèse à adhérence.

-Défaut de la racine du moignon à type de cicatrices vicieuses ou d'ulcération, voire des bourrelets.

-Une désaxation du moignon en valgus ou en varus.

-Des lésions articulaires sus-jacentes : valgus, varus, flexum, recurvatum, et raideur.

Moignon douloureux : Il peut s'agir d'une douleur de cause locale par port de prothèse mal adaptée ou due à des lésions nerveuses périphériques.

Pendant très longtemps les phénomènes douloureux ont été rapportés aux névromes.

En fait avec Seddan et l'école Anglaise, le névrome serait la façon normale de cicatriser les nerfs et n'est donc pas lui-même responsable des douleurs. Cette cause reste inconnue, mais pourrait s'expliquer quelque part par l'englobement du nerf ou névrome dans le tissu cicatriciel.

Il y a quelques grands syndromes douloureux :

-Névrome douloureux simple : Il se traduit par une douleur strictement localisée, en général provoquée par la palpation à son niveau. Elle irradie dans la région située en dessous de la lésion nerveuse.

-Membre fantôme douloureux ou « algohallucinoses des amputés » : C'est un syndrome algique complexe du membre absent et pose la question d'une véritable, inscription douloureuse dans le système nerveux central.

LERICHE le décrit comme étant soit la sensation douloureuse de la cause qui a provoqué l'amputation, soit une douleur à type de broiement, serrement, crampe au niveau des articulations et des muscles du membre fantôme.

-Douleurs ascendantes : Elles diffusent à la partie distale du névrome, remontant jusqu'à la racine du membre. Dans les formes graves elles diffusent dans l'ensemble du corps donnant une sensation de brûlure ou d'électricité.

8) REEDUCATION - APPAREILLAGE - READAPTATION :

Tout amputé doit bénéficier d'un passage dans un centre de rééducation. Ce passage doit commencer le plus tôt possible après l'amputation, même si la cicatrisation n'est pas encore achevée. Durant son passage, il mène de front sa cicatrisation, sa rééducation, son appareillage, et sa réadaptation.

8.1. Rééducation :

La rééducation ou la kinésithérapie est l'ensemble des moyens à restaurer chez un sujet atteint d'une affection invalidante plus ou moins complètement l'usage de ses facultés. Elle ne

concerne que les adolescents, les adultes, et les sujets âgés avec prudence chez les personnes âgées. Elle ne doit pas être intempestive après un traumatisme mais au cas de malformation congénitale, on exerce une rééducation douce pour compenser le déficit. Elle a pour but :

- De rendre l'autonomie au meilleur coût.

- D'apprendre les gestes de la vie quotidienne en relation avec le handicap pour une réadaptation.

- D'utiliser au mieux les possibilités intrinsèques de chaque patient en l'équipant d'auxiliaires adéquats.

- La rééducation doit se baser sur le travail musculo articulaire actif, ceci permet une reprise de la marche qui est capital et la lutte contre les douleurs mécaniques et ischémiques en particulier.

8.2. Appareillage :

Le but de l'appareillage et de la prothèse en particulier est de donner au patient handicapé une autonomie par la restauration d'une fonction de déplacement et de geste, avec un aspect esthétique le réintégrant dans son schéma corporel le plus proche de la normale.

Au niveau du membre inférieur, le but est double : soutenir le poids du corps et permettre le déplacement.

Au niveau du membre supérieur la préhension est la fonction du dispositif distal. L'aspect esthétique doit être recherché au maximum surtout au niveau de la main.

❖ Les différentes prothèses :

- Prothèse classique** : Ce type de dispositif nécessite la réalisation d'un moignon maigre et conique.

- Prothèse à adhérence** où le moignon réalisé doit être de forme cylindro-conique.

- Prothèse de contact** : Elle réalise un moignon cylindrique ou un moignon avec ostéomyoplastie.

Il existe des aides techniques comme :

- Des cannes bipodes ou tripodes

- Des béquilles, des fauteuils roulants et des barres d'appui.

8.3. Réadaptation :

C'est l'ensemble des mesures qui en dehors de la rééducation fonctionnelle des handicapés vise le développement de leurs possibilités physiques, psychologiques, et professionnelles, permettant une réintégration dans la vie publique et privée. Cette réadaptation vise à apprendre à l'handicapé de manipuler lui-même les objets les plus simples (ménage par excellence). Elle prépare le patient à reprendre ses activités quotidiennes, artistiques, culturelles, sportives et loisirs. La quête de l'autonomie du patient permet d'entreprendre une réintégration professionnelle et de surmonter le problème psychologique lié à l'amputation.

9-Impact socioprofessionnel

✓ **La vie sociale :**

À travers l'Histoire, le handicap a toujours été considéré de façon négative par la société, les personnes amputées étant perçues comme des monstres au Moyen Age, elles rencontrent encore des difficultés à être acceptées de nos jours.

Selon le sociologue Goffman (1963) « une personne qui a un défaut ou un handicap est assimilée dans l'esprit de la société à quelqu'un d'impur », c'est la stigmatisation du handicap. Ce qui n'est pas habituel de voir dans le corps de l'autre est considéré comme mauvais.

La société accorde beaucoup de crédit à la beauté physique, notamment avec les médias, et au fait de « paraître » en bonne santé. La personne venant d'être amputée passe du statut de personne « valide » à personne « en situation de handicap ». Elle doit donc faire face à de nombreuses difficultés telles que la perception de soi, la perception des autres, elle doit gérer les soins qui lui sont prodigués et envisager de nouvelles perspectives de vie afin de retrouver un équilibre. L'équipe pluridisciplinaire œuvre dans un but commun qui est l'autonomie et donc le retour à domicile afin de se réinsérer dans sa vie. Le patient doit donc être prêt d'un point de vue fonctionnel et psychologique, il doit donc aussi accepter de voir son statut social changer.

✓ **Limitation d'activités chez les patients amputés**

Les limitations d'activité correspondent aux difficultés qu'ont les individus à réaliser leurs activités. Cette limitation peut être qualitative ou quantitative. Les difficultés les plus

couramment rencontrées dans les activités ou le fonctionnement quotidien chez les patients amputés de membre(s) inférieur(s) sont la station debout ainsi que la marche prolongée. La diminution de la qualité de vie chez les patients amputés de membre(s) inférieur(s) pour cause vasculaire est essentiellement due à leur mobilité restreinte.

L'altération de la fonction musculaire et les limitations d'amplitudes articulaires ne sont pas complètement compensées par la prothèse et amènent donc une asymétrie dans le cycle de marche. Elles augmentent aussi son coût énergétique. Ces difficultés sont d'autant plus importantes dans les cas de cicatrisation difficile ou de prothèse permettant aux patients d'avoir une meilleure mobilité et d'être plus autonomes, ces déficits de fonctions vont diminuer l'autonomie des patients dans les activités du quotidien.

✓ **Restriction de participation**

Les restrictions de participation correspondent aux difficultés rencontrées par les individus quand ils s'impliquent dans des situations de vie réelle. Elles sont déterminées en comparant leur participation réelle à ce qu'on pourrait attendre de leur part.

L'amputation réduit de façon importante l'autonomie des patients la première année, période pendant laquelle la morphologie du moignon évolue.

Les restrictions de participations les plus souvent ressentie par les patients, qu'ils soient amputés de membre(s) supérieur(s) ou inférieur(s), concernent le travail, le déplacement vers le lieu professionnel, la recherche d'emploi, la participation aux sports et activités physiques et la participation aux activités culturelles.

Les patients amputés d'un membre inférieur ressentent une plus grande restriction dans les activités communautaires que ceux amputés d'un membre supérieur. Cela peut s'expliquer par le fait que pour participer et s'intégrer à ces activités, avoir une mobilité suffisante et la possibilité d'y accéder facilement sont des facteurs facilitants. D'autre part, une perturbation de l'image corporelle peut affecter le comportement et les émotions du patient. Elle peut affecter ses relations sociales et sa capacité à avoir des activités tant professionnelles qu'extra-professionnelles.

Plusieurs études ont mis en évidence une corrélation positive entre l'image corporelle et la qualité de vie. Ainsi, moins bonne est la perception du patient de son image corporelle, moins grande est sa satisfaction de sa qualité de vie.

✓ **Statut de personne en situation de handicap**

Le statut de personne en situation de handicap n'est pas toujours très bien perçu dans la société. En effet, elles sont souvent la cible de différentes formes de discrimination et sont souvent identifiées par leur handicap.

Hirschauer-Rohmer montre que les premières impressions se fondent en grande partie sur l'apparence physique. Les relations entretenues avec les personnes en situation de handicap se basent trop souvent sur leur handicap et ce d'autant plus s'il est visible. L'asymétrie dans le cycle de marche notamment rend visible le handicap des patients amputés de membre(s) inférieur(s). L'apparence physique a donc une place importante dans la relation des patients amputés aux autres. L'amputation implique d'apprendre à vivre avec le fait d'être stigmatisé comme personne handicapée et considéré comme différent [16]

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE :

1-cadre et lieu d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako-Mali.

1.1-situation géographique

Le CHU-GABRIEL TOURE a été créé le 17 Janvier 1959. Il est situé dans le quartier commercial de la commune III du District de Bamako .il est limité à l'Est par l'institut d'ophtalmologie tropicale d'Afrique (IOTA), à l'Ouest par l'école nationale d'ingénieurs (ENI), au sud par la régie du chemin de fer du mali (RCFM) et au nord par la garnison de la gendarmerie et l'état-major de l'armée de terre.

Il compte 11 services médicaux et chirurgicaux auxquels s'ajoutent les services sociaux et administratifs, le laboratoire d'analyses, la pharmacie, la morgue, la buanderie, et le service de maintenance.

1.2 Les locaux.

Il est constitué d'un bâtiment principal, situé au rez de chaussée du pavillon « BENITIENI FOFANA » dans la partie nord de l'hôpital. Un bâtiment annexe dans la partie sud au premier étage, au –dessus du service d'anesthésie réanimation.

Un BOX de consultation situé dans la partie ouest de l'hôpital. On y compte :

- ✓ Un bureau pour le chef de service, situé dans le bâtiment annexe.
- ✓ Un bureau pour un praticien hospitalier, situé dans le bâtiment principal
- ✓ Un bureau pour un praticien hospitalier, situé dans le box de consultation
- ✓ Un bureau dédié à la consultation externe
- ✓ Un bureau pour le major
- ✓ Un secrétariat
- ✓ Une salle de garde à l'internat pour les résidents
- ✓ Une salle de garde pour les étudiants thésards
- ✓ Une salle pour les infirmiers du service
- ✓ Une salle de soins

- ✓ Une salle de plâtre
- ✓ Dix salles d'hospitalisations totalisant quarante-quatre lits

1.3 -Le personnel Il est composé de :

- ✓ Deux maitres de conférences dont un chef de service
- ✓ Un praticien hospitalier
- ✓ Une secrétaire
- ✓ Des médecins en spécialisation
- ✓ Deux assistants médicaux
- ✓ Un technicien supérieur de la sante
- ✓ Un technicien supérieur
- ✓ Un technicien de la salle de plâtre.
- ✓ Quatre manœuvres
- ✓ Plusieurs thésards et stagiaires de la FMOS

1.4 Les activités comprennent :

- ✓ Des consultations externes du lundi au jeudi
- ✓ Une garde du service qui se fait tous les jours après les heures de services
- ✓ Un staff matinal quotidien faisant le compte rendu de la garde de la veille, le jeudi s'ajoutant la programmation pour les opérations de la semaine à suivre
- ✓ Des interventions chirurgicales des malades programmés se font le lundi et le mercredi
- ✓ Des visites quotidiennes du lundi au jeudi des malades hospitalisés
- ✓ Une visite générale le vendredi sous la direction du chef de service
- ✓ La participation au staff général de chirurgie tous les vendredi matin
- ✓ Des staffs d'enseignement tous les vendredis après la visite générale.

1.5 Circuit du malade traumatisé au service de chirurgie orthopédique et traumatologique

Les patients qui présentaient une luxation récente ont été admis directement au service des accueils des urgences. Après la prise en charge d'urgence, une traction Trans condylienne sur l'attelle de Boppe, ou une traction sur une botte plâtrée avec ailette anti rotatoire était posée et

le patient était hospitalisé dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique. Les anciens patients étaient reçus en consultation externe quotidienne avant d'être hospitalisés.

A. Type d'étude et période d'étude.

Il s'agit d'une étude prospective portant sur les malades admis au service de chirurgie d'orthopédie et Traumatologie de CHU Gabriel Toure entre Août 2024 et Juillet 2025 soit 12 mois

B. Population d'étude.

Notre étude a concerné les patients reçus en consultation orthopédique et traumatologique pendant la période d'étude.

C. Patients et Méthode :

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée d'Août 2024 à Juillet 2025 inclus et a porté sur des patients souffrant de l'amputation du membre.

L'étude a concerné tous les malades opérés à l'Hôpital Gabriel Toure durant la période d'Août 2024 à Juillet 2025.

Pour certains de ces patients un broiement du membre a été observé en première intention et dans la majorité des cas, d'autres avaient bénéficié d'un traitement traditionnel dont les suites ont été compliquées d'amputation et d'autres d'un traitement d'observation dans un contexte de pronostic vital du membre très mauvais.

❖ Critères d'inclusion :

L'étude a concerné tous les malades reçus dans notre service et qui ont subi l'amputation du membre ou des membres et d'étiologie traumatique durant la période d'étude.

❖ Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude

Les amputations d'étiologies non traumatiques (des cas d'artériopathie, des pieds ou mains diabétiques, des cas de fasciite nécrosante non traumatique).

Les malades n'ayant pas bénéficié de suivi post opératoire.

Nos sources de données ont été :

Les dossiers des malades ;

Le registre de consultation du service ;

Le registre de protocole opératoire

Tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique et para clinique pour apprécier les lésions post traumatiques et reconnaître la zone saine pour amputer.

L'évolution de ces amputations a été classée en résultat :

- **Bon**, des cas traités et guéris sans séquelles.
- **Passables**, des cas traités et qui ont présenté des séquelles minimales (non invalidantes).
- **Mauvais**, des cas de décès, de séquelles invalidantes.

Le traitement de texte et des tableaux ont été réalisés grâce au logiciel Word 2016 L'analyse et le traitement des données ont été faits sur logiciel SPSS STATISTIQUES 22

Le test utilisé est le test de Khi2

RESULTATS

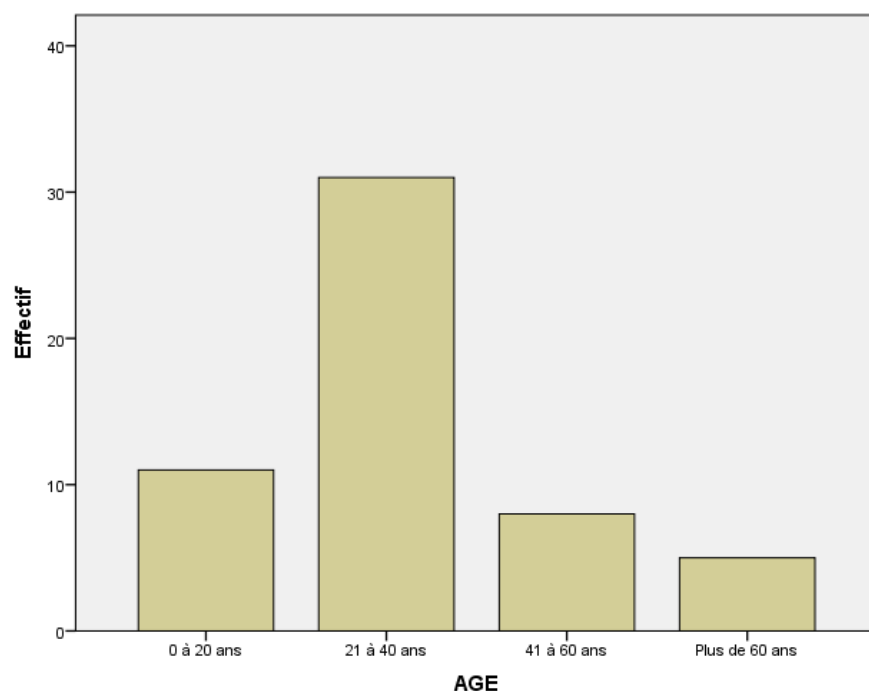
V. Résultats

A. Profil sociodémographique

1. Fréquence hospitalière.

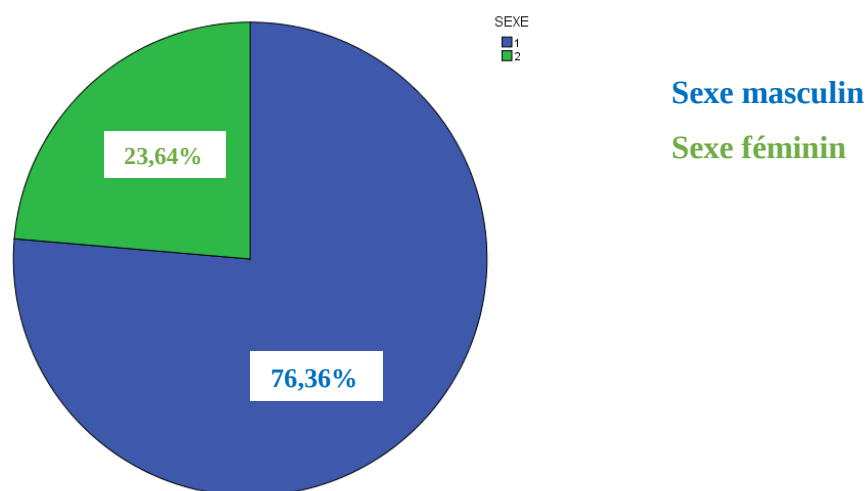
- Pendant la période d'étude nous avons enregistré 55 CAS sur 82 amputations du membre au cours de 960 interventions chirurgicales réalisées au service soit 5,72% des interventions chirurgicales et 67% des amputations.

Graphique I : répartition des patients selon la tranche d'âge.



- La tranche d'âge la plus représentée était celle de 21 à 40 ans avec un taux de 56,4% de l'échantillon. L'âge moyen était 34ans avec des extrémités 12 et 78ans.

Graphique II : répartition des patients selon le sexe



- Le sexe masculin avait largement dominé et avec un taux de **76,36%** de l'échantillon et un sexe ratio de 3,23.

Tableau I : répartition selon la profession

Profession	Effectif(n)	Pourcentage %
Cultivateur	5	9,1
Fonctionnaire	6	10,9
Ouvrier	10	18,2
Ménagère	7	12,7
Elève, étudiant	4	7,3
Commerçant	5	9,1
Orpailleur	5	9,1
Retraité	7	12,7
Conducteur	6	10,9
	55	100,0

- L'ouvrier était la profession la plus représentée avec un taux de 18,2% de la population générale.

Tableau II : répartition des patients selon la résidence.

Résidence	Effectif(n)	Pourcentage %
Urbaine	34	61,8
Rurale	21	38,2
Total	55	100,0

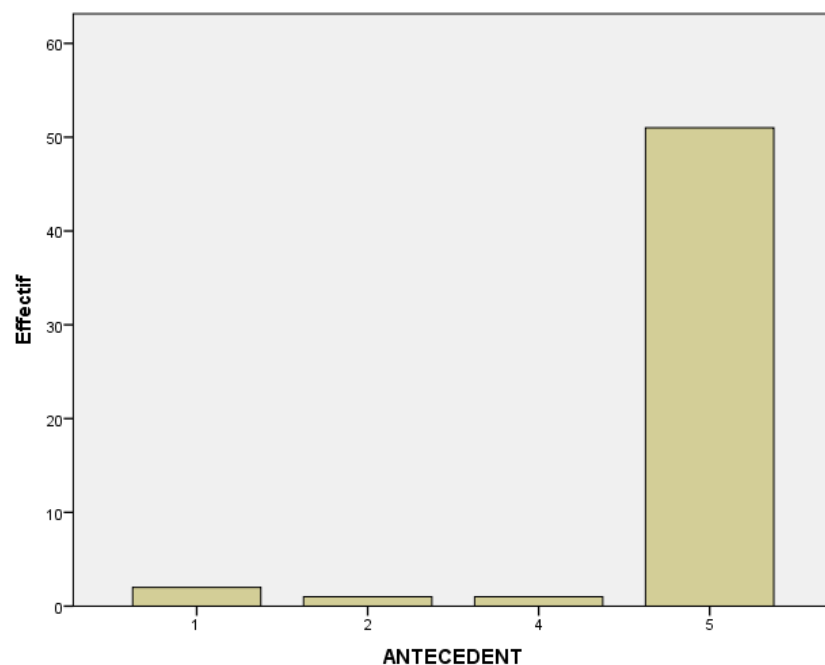
- La résidence urbaine était la plus représentée avec un taux de 62% de l'échantillon.

Tableau III : répartition des patients selon le niveau d'étude.

Niveau d'étude	Effectif(n)	Pourcentage %
Non scolarisée	22	40,0
Fondamental	18	32,7
Secondaire	14	25,5
Supérieur	1	1,8

- La population non scolarisée était la plus concernée de l'échantillon avec un taux de 40%.

Graphique III : répartition des patients selon les antécédents médicaux.



1=Diabète

2=Hypertension artérielle

4=L'asthme

5= aucun antécédent

- Nos patients n'ont présenté aucuns antécédents médicaux chirurgicaux connu dans 90% des cas.

Tableau IV : répartition des patients selon l'état général a l'admission.

L'état général	Effectif(n)	Pourcentage %
Bon	31	56,36
Altéré	18	32,7
Passable	6	10,9
Total	55	100,0

- L'état général de nos patients était conservé dans 56% des cas.

Tableau V : répartition des patients selon l'étiologie.

L'étiologie	Effectif(n)	Pourcentage%
Écrasement du membre	22	40
Traumatisme négligé	16	29 ,1
Plaie traumatique avec lésion vasculaire et musculaire	15	27,2
Brulure électrique	2	3,6
Total	55	100,0

- L'écrasement du membre était l'étiologie des amputations le plus représenté.

Tableau VI : Répartition des cas de traumatisme ouvert en fonction de score de MESS

Score de MESS	Effectif(n)	Pourcentage (%)
8	1	1,8
9	23	41,18
10	10	18,18

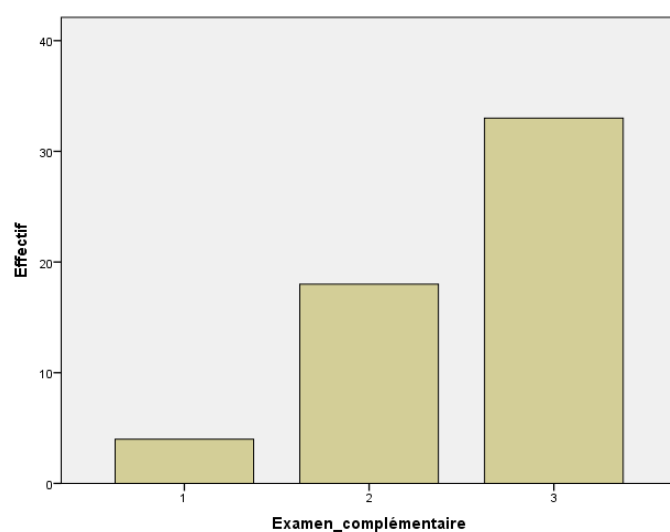
Tous les cas de traumatisme ouvert du membre avaient un score de MESS supérieur a 7 soit 61,18%

Tableau VII : répartition des patients selon le diagnostic.

Diagnostic	Effectif(n)	Pourcentage %
Broiement du membre	24	43,6
Amputation traumatique du membre	9	16,4
Gangrène mixte	15	27,3
Gangrène gazeuse	5	9
Gangrène sèche post électrification	2	3,6
Total	55	100,0

- Le broiement du membre a été le diagnostic le plus retrouvé.

Graphique IV : répartition des patients selon l'examen complémentaire initial.



1=Radiographie + Biologie, 2=TDM + Biologie, 3=Biologie

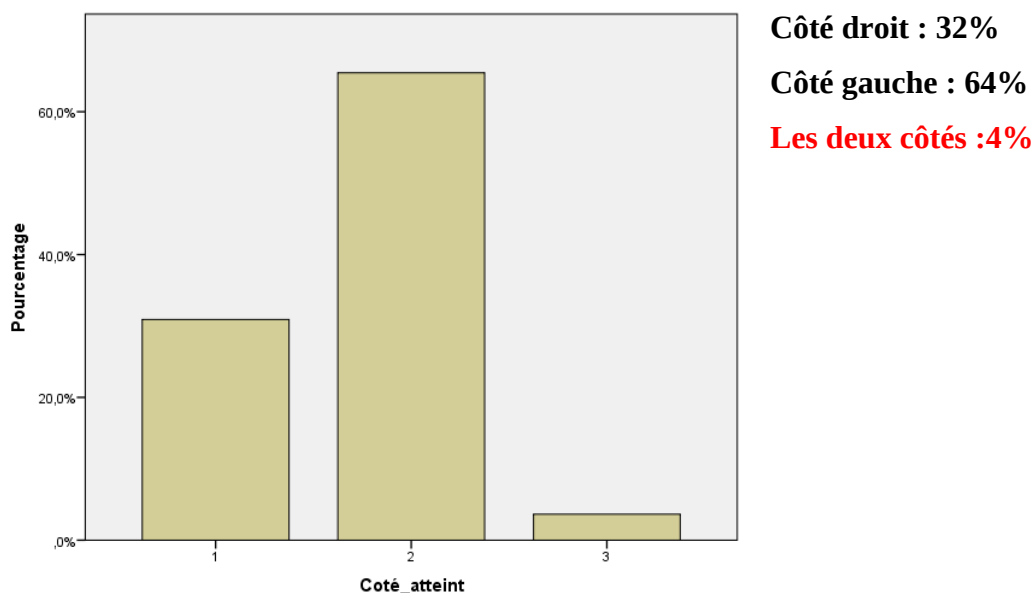
➤ L'examen complémentaire le plus demandé était l'examen biologique (bilan d'urgence).

Tableau VIII : répartition des patients selon le membre amputé.

Les membres amputés	Effectif(n)	Pourcentage%
Membre supérieur	16	29,1
Membre inférieur	37	67,3
Les deux membres thoraciques	1	1,8
Les deux membres thoraciques plus un membre pelvien	1	1,8
	55	100,0

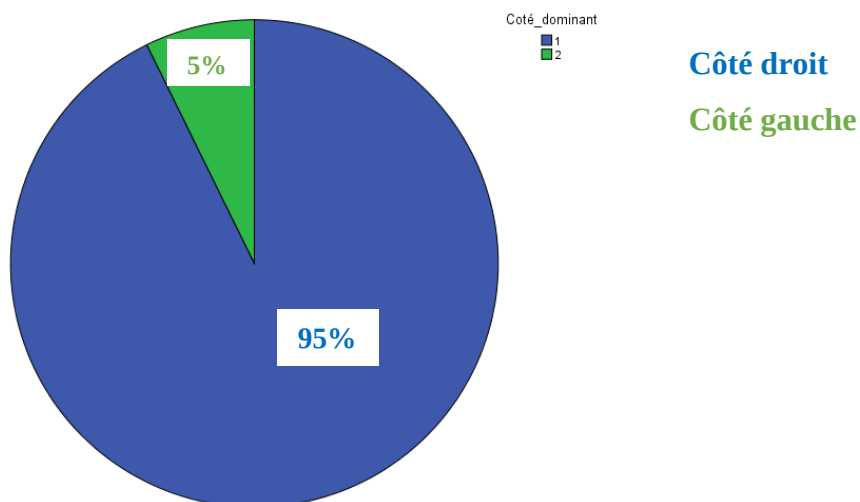
➤ Le membre pelvien était le plus concerné.

Graphique V : répartition des patients selon le cotes atteint.



- Le côté gauche était le plus atteint, soit 62% des cas de la population générale.

Graphique VI : répartition des patients selon la latéralité.



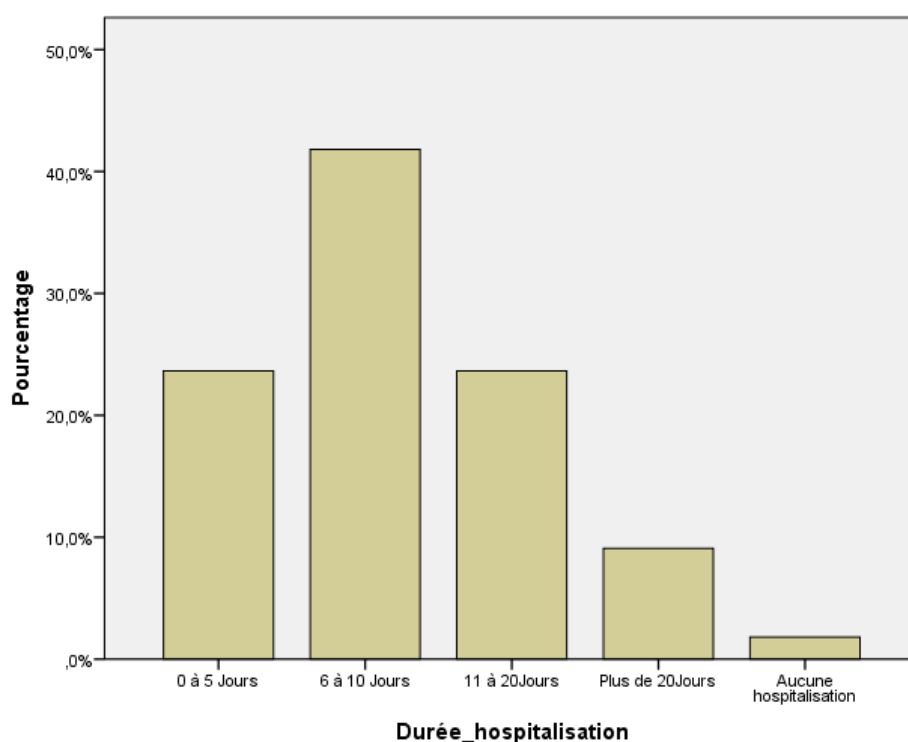
- Le côté droit était le côté dominant le plus représenté durant notre étude.

Tableau IX : répartition des patients selon l'hospitalisation.

L'hospitalisation	Effectif(n)	Pourcentage %
Malade hospitalisé	54	98,2
Malade non hospitalisé	1	1,8
TOTAL	55	100,0

- Tous les patients amputés ont été hospitalisé au service de la chirurgie orthopédique et traumatologie du CHU Gabriel Touré excepté un seul patient.

Graphique VII : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.



- La durée d'hospitalisation a varié entre 1 et plus de 20jours prédominé par la sortie des patients entre 6 et 10 jours, soit 41% des cas.

Tableau X : répartition des patients selon le contexte de l'amputation.

Contexte de l'amputation	Effectif(n)	Pourcentage %
Amputation en urgence	30	54,5
Amputation différée	25	45,5
Total	55	100,0

- L'amputation en urgence a prédominé avec 54,5%.

Tableau XI : répartition des patients selon la mise en place d'un garrot.

Garrot	Effectif(n)	Pourcentage%
Amputé sous garrot	38	69,1
Sans garrot	17	30,9
Total	55	100,0

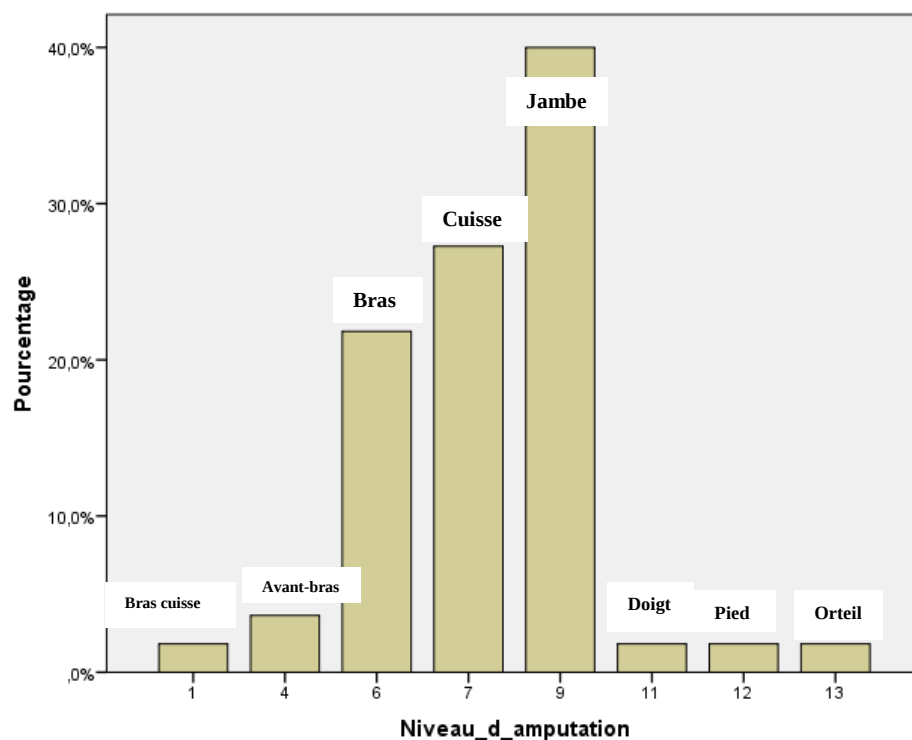
- Le garrot a été préconisé dans 69% des amputations.

Tableau XII : répartition des patients en fonction de type d'amputation.

Types d'amputation	Effectif(n)	Pourcentage%
Majeur	49	89
Mineur	6	11
Total	55	100,0

- L'amputation majeur a été la plus fréquente avec un taux de 89% de l'échantillon.

Graphique VIII : répartition des patients selon le segment amputé.



L'amputation au niveau de la jambe a été la plus réalisée avec 41% des cas.

➤ **Tableau XIII : répartition des patients selon le type d'anesthésie réalisé.**

L'anesthésie	Effectif(n)	Pourcentage%
Général	21	38,2
Local	3	5,5
Rachis anesthésie	31	56,4
Total	55	100,0

➤ Le rachis anesthésie a été pratiqué dans 56% des cas des amputations.

Tableau XIV : répartition des patients selon les produits utilisés en préopératoire.

Produits utilisés	Effectif(n)	Pourcentage %
Antalgique, antibiotique, sérum antitétanique, vaccin antitétanique	54	98,2
Antalgique, antibiotique, anticoagulant	1	1,8
Total	55	100,0

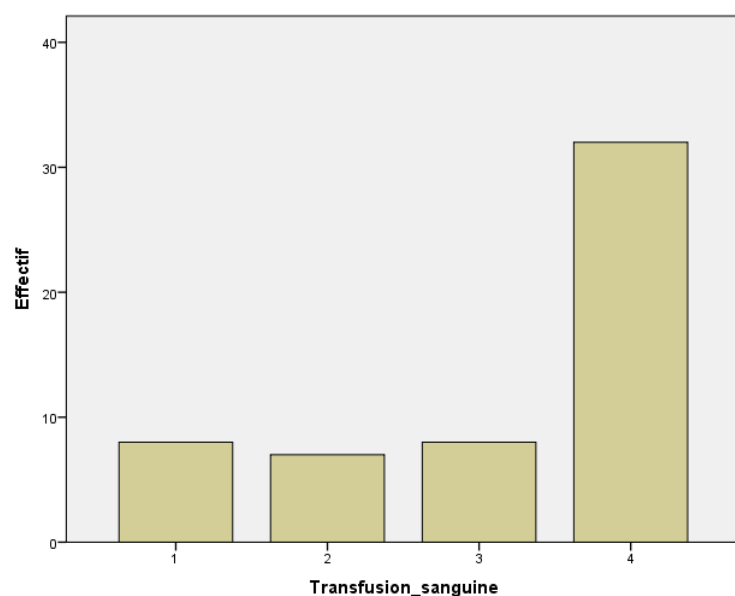
- Tous les malades ont reçu l'antalgique, l'antibiotique VAT et SAT avant l'amputation.

Tableau XV : répartition des patients selon les produits utilisés en postopératoire.

Produits postopératoires.	Effectif(n)	Pourcentage %
Antibiotique, antalgique	12	21,8
Antibiotique, antalgique, anticoagulant	43	78,2
Total	55	100,0

- L'antibiotique, l'antalgique et l'anticoagulant ont été les produits prescrits après l'amputation dans 78% des cas.

Graphique IX : répartition des patients selon la notion de transfusion sanguine.



Pré-opérations Per-opérations Post-opérations **Aucune**

- La plus grande proportion des malades amputés n'a pas été transfusé.

Tableau XVI : répartition des patients selon l'évolution des malades après l'amputation.

Evolution	Effectif(n)	Pourcentage%
Bonne	40	72,7
Passable	12	21,8
Mauvaise	3	5,5
Total	55	100,0

- L'évolution de nos malades a été bonne dans 73% des cas.

Tableau XVII : répartition des patients selon les complications précoces de l'amputation.

Complications précoces.	Effectif(n)	Pourcentage %
Douleur fantôme	27	49
Suppuration	10	18,2
Décès	1	1,8
Aucune complication	17	31
Total	55	100,0

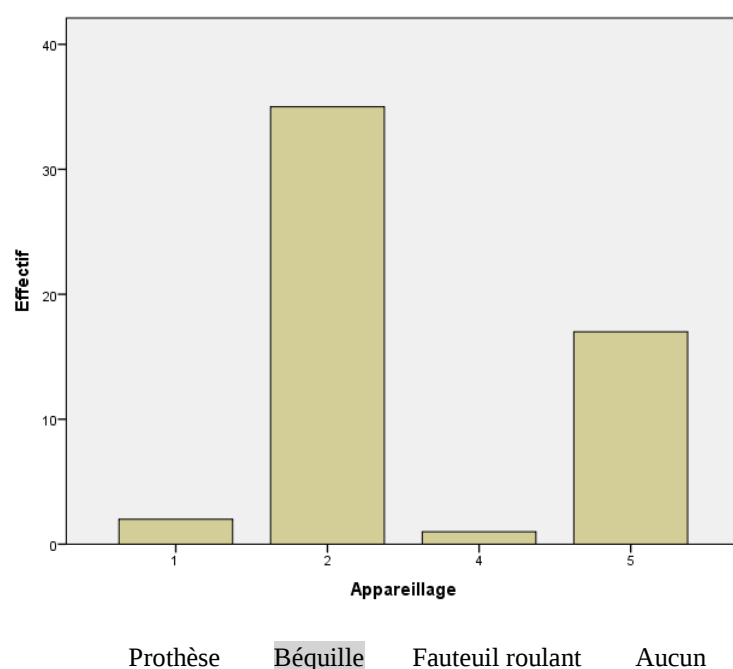
- La douleur fantôme a prédominée avec un taux de 49% des cas après l'amputation.

Tableau XVIII : répartition des patients selon les complications tardives de l'amputation.

Complications tardives.	Effectif(n)	Pourcentage%
Douleur fantôme	26	47,3
Membre fantôme	1	1,8
Ré-amputation	7	12,7
Infection	10	18,2
Décès	2	3,6
Aucunes complications	9	16,4
Total	55	100,0

- La douleur fantôme est restée la complication la plus représentée

Graphique XIII : répartition des patients selon le type d'appareillage.



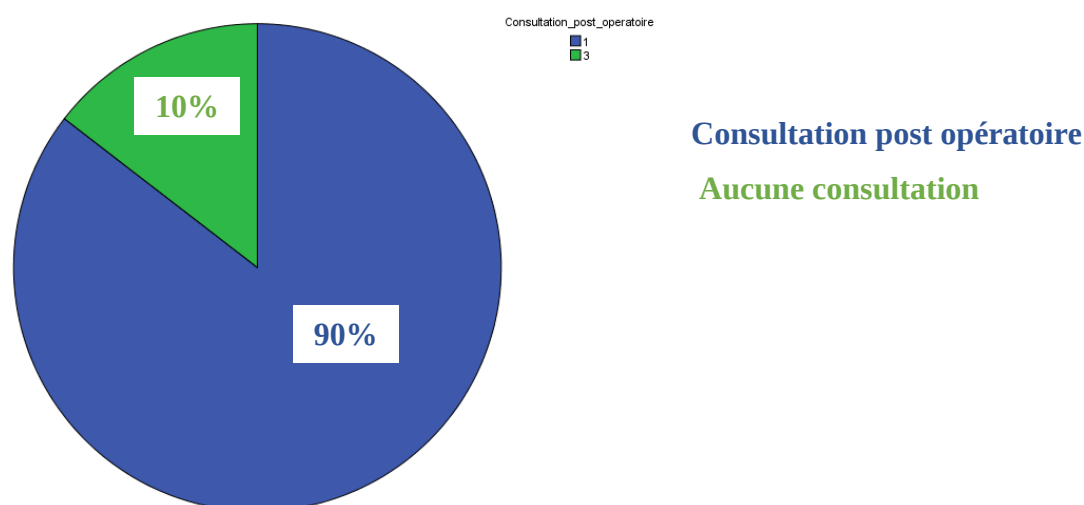
- Une béquille axillaire a été préconisé dans 63% cas.

Tableau XIX : répartition des patients selon la rééducation.

Rééducation	Effectif(n)	Pourcentage %
Oui	52	94,5
Non	3	5,5
Total	55	100,0

- Nos patients ont participé à des séances de rééducation dans la plupart des cas soit 94,5.

Graphique XI : répartition des patients selon la consultation postopératoire.



- Les patients ont effectué les séances de consultations après l'amputation dans 90% des cas.

Tableau XX : répartition des patients selon le type de l'accident.

Type d'accident	Effectif(n)	Pourcentage %
Moto-camion benne	15	27,27
Moto-camion transport	5	9,09
Moto-véhicule personnel	3	5,45
Moto tricycle	7	12,72
Traitement traditionnel	10	18,18
Moto dérapée	3	5,45
Moto-moto	2	3,63
Machine de fabrication	4	7,27
Brulure électrique	2	3,63
Brulure thermique	1	1,81
Eboulement de mine	1	1,81
Chute de hauteur	2	3,63
Total	55	100

La collusion entre moto et camion benne a prédominé avec une fréquence de 27,27% de l'échantillon.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Fréquences et limites et/ou difficultés

Le cadre dans lequel notre étude a été réalisée (service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE) nous a semblé le plus approprié car c'est le service Universitaire de Bamako qui reçoit le plus grand nombre des urgences chirurgicales.

L'étude prospective a été indiquée car le suivi de nos patients et l'évolution de leur pathologie étaient des éléments clés des objectifs fixes.

A. Limites et/ou difficultés

Nous avons rencontré quelques difficultés au cours de ce travail :

- La réticence des parents à l'amputation.
 - Le manque du moyen financier pour la réalisation de certains examens complémentaires.
- Cependant nos résultats peuvent être comparés à ceux de la littérature.

B. EPIDEMIOLOGIE :

a. Fréquence :

Durant notre période d'étude les amputations ont représenté 5,72% de toutes les activités chirurgicales (960) du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

COTE D'IVOIRE : KOUASSI (Bouaké) Kouamé Jean-Eric, dans leur étude rétrospective de 2012-2021 a rapporté 11,4%. [17]

BENIN : (CNHU-HKM), Cotonou, de 2009 à 2015 Cent trente (130) patients ont été amputés de membre, sur 3627 hospitalisations dans le service (prévalence : 3,6 %) [18].

Au Mali,

DIARRA E [24] en 2000 et de DIENTA F En 2007 [2] ont respectivement trouvé 19,8% et 19,67% au CHU Gabriel TOURE.

A Sikasso, l'étiologie traumatique était la cause la plus fréquente des amputations soit 13 cas sur 50 (26%) à l'hôpital de Sikasso en 2016 prouvé par TOURE.L[19]

OULD AB [25] a prouvé que les amputations ont constitué 39,69% des activités chirurgicales à l'hôpital Sominé DOLO de Mopti, cette différence pourrait s'expliquer par la durée de son étude qui s'est déroulée sur quatre (4) ans. Ces différences pourront être expliquées par la

différence des durées d'études et aussi par le fait que notre étude concernait seulement les amputations d'origine traumatique.

Notre étude est plus spécifique.

1) Selon le sexe :

Dans notre série 42 hommes soit 76,36% avaient subi une amputation contre 13 femmes soit 23,36% avec un sexe ratio égal à 3,23 en faveur du sexe masculin. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus actifs et ils mènent les métiers à risque d'accident traumatique que les femmes.

Ces données sont comparables à celles de Adamou H et al au Niger [23] qui a trouvé une prédominance masculine avec un sexe ratio égal à 2,65.

Ces résultats sont supérieurs à ceux de Coulibaly.K [5] qui a trouvé une prédominance masculine à 65,3% avec un sexe ratio de 1,87 ;

De celui de Christian W. Ertl [20] qui a aussi trouvé un sexe ratio à 2,1 en faveur du sexe masculin. Cette différence pourrait être expliquée par le fait qu'ils ont mené des études plus générales sur les amputations.

2) Selon l'âge :

La tranche d'âge de 21-40ans a été la plus touchée avec 56,36% des cas, l'âge moyen était 34ans avec des extrémités de 12 à 78 ans.

Cette tranche d'âge correspond à l'âge de vie très active.

Nos résultats sont comparables à ceux de Mr Keita.A[9] qui a trouvé respectivement 49,3% des cas entre 21ans et 49ans.

3) Selon la profession :

Les ouvriers étaient les plus atteints avec 18,18% des cas ; ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont plus souvent victimes d'accident de travail et qu'ils constituent la couche qui utilise beaucoup les engins à deux roues dans la circulation.

Notre série est comparable à celle de Sylla.M[8] qui a trouvé 25,4% de prédominance ouvrier.

b. CLINIQUE :

1. Selon l'étiologie

Dans notre série l'écrasement du membre a été le plus représenté avec 39% des cas.

La fréquence élevée de l'écrasement pourrait être expliquée par plusieurs facteurs :

La circulation mal organisée entre les véhicules en fonction du poids et la classe des véhicules ;

Le non-respect du code de la route ;

Centre des Urgences de Yaoundé 2017-2022 l'écrasement a constitué le type lésionnel le plus représenté soit 46,9 %, [21]

Au Cameroun, l'étude menée par Bombah FM et al [21] à l'hôpital Laquintinie de Douala a enregistré 33,3% d'écrasement en 2023

Notre résultat est comparable à celui Sylla.M[8] qui a trouvé une prédominance d'écrasement du membre à 36,6% en 2013.

2. Selon le côté atteint :

Le côté gauche a été le plus atteint avec 62% des cas.

Notre résultat est proche de celui de Sylla.M [8] qui a aussi trouvé une prédominance pour le côté gauche à 54,9%

3. Selon le membre :

Dans notre étude, nous avons trouvé une prédominance du membre inférieur avec 67,3% des cas. Ce résultat est comparable à celui de Sylla M [8] qui a trouvé 59,2% d'amputation du membre inférieur de Keita.A[9] qui a trouvé 91,6% d'amputation du membre inférieur.

Centre des Urgences de Yaoundé 2017-2022, les membres inférieurs étaient les plus atteints 66,6% des cas [21]

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les membres inférieurs sont plus exposés en cas d'accident et sont les premiers membres utilisés au cours de l'accident dans l'intention d'éviter le pire.

4. Selon le segment du membre amputé :

L'amputation a été réalisée à la jambe dans 41% des cas, ceci pourrait s'expliquer par le fait que la jambe est le segment le plus exposé aux traumatismes et le tibia est sous-cutané à sa face antéro-médiale.

Notre résultat est comparable à celui KEITA.S [22] qui a trouvé 42% d'amputation au niveau de la jambe à l'hôpital de Sikasso 2018 et aussi Keita. A [9] a trouvé 40,8% au niveau de la jambe.

En 2016 HGRN de N'Djamena [3] a trouvé 50,3% d'amputation de la jambe.

c. EVOLUTIONS

1) Selon l'évolution :

L'évolution a été bonne dans 73% des cas, ceci pourrait avoir son explication dans la technique chirurgicale réalisée, le bon suivi des patients, le lever précoce, la rééducation et la collaboration inter service.

Nous avons enregistré 2 cas de décès soit 3,6%. L'un de ces décès était lié à un choc hémorragique à l'admission et l'autre par septicémie compliquée d'anémie post fracture ouverte négligée.

Par contre Sylla.M [8] a eu un cas de décès en 2013.

En 2016 HGRN de Ndjamena [3] a enregistré 15,6 % comme taux de mortalité.

2) Selon les complications :

Au cours de notre étude nous avons eu une prédominance d'infection soit 18,2% des cas dont 12,7% ré-amputation et 3,6% de décès.

Ceci pourrait s'expliquer par le contexte de l'amputation, une amputation en jambon a été réalisée dans la majorité des cas dont le risque infectieux était important.

3) Selon le type de matériel orthopédique utilisé pour la locomotion par nos patients

Les béquilles ont été le matériel orthopédique le plus représenté pour la locomotion de nos patients soit 63% des cas. Seulement 3,6% de nos patients ont pu avoir une prothèse. Et enfin 1 cas des fauteuils roulants et 17 malades qui n'avaient utilisé aucun matériel. Ceci pourrait s'expliquer par le manque de moyens financiers et le coût élevé des prothèses.

Sylla.M[8] a trouvé dans son étude, une prédominance de béquille 64,8% des cas.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1- Conclusion :

Les traumatismes par AVP constituent les principales circonstances de survenue des lésions ayant conduit à une amputation. Les gangrènes occasionnées par le traitement traditionnel des fractures représentent la deuxième cause d'amputation dans notre contexte. Les jeunes de sexe masculin sont les plus affectés. L'amputation doit être considérée comme une chirurgie mutilante à laquelle nous ne devons faire recours qu'en dernier ressort.

L'appareillage prothétique devrait être encouragé afin de permettre aux patients une meilleure réinsertion socio-professionnelle. Un programme de sensibilisation et de formation à l'intention de la population et des tradipraticiens s'avère nécessaire pour réduire l'incidence de l'amputation évitable.

2- Recommandations :

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes qui s'adressent :

2.1. Aux autorités publiques :

- Vulgariser des mesures de prévention des accidents de la voie publique et du travail.
- Créer un fond social pour la prise en charge d'appareillage.
- Lancer des campagnes de sensibilisation sur le respect du code de la route et veiller à leur application.
- Sensibiliser la population à travers des reportages et des spots sur la nécessité et les avantages d'une prise en charge rapide et adéquate.
- Sensibiliser sur les mesures de prévention des accidents de la voie publique et de travail.
- Prendre des dispositions particulières contre les tradi thérapeutes dans ce domaine.
- Mettre en place d'un service de chirurgie orthopédique dans tous les Centres de Références (CS Réf) du Mali.

2.2. Aux agents de sante :

- Respecter des principes de l'amputation, de la rééducation et de l'appareillage.
- Rechercher au maximum de la qualité et de l'esthétique au cours de l'intervention et la réalisation des prothèses.
- Adresser la prise en charge des cas de traumatismes aux spécialistes.
- Informer les patients sur les risques et les complications issues d'une mauvaise prise en charges.

- Organiser des campagnes d'information, d'éducation et de sensibilisation relatives aux étiologies.

2.3. Aux populations :

- Respecter le code de la route.
- Porter les casques et les ceintures de sécurités.
- Respecter les conseils du médecin traitant.
- Consulter dans un centre de santé pour tous cas du traumatisme.
- Accepter et respecter la démarche thérapeutique indiquée par le spécialiste
- Recourir aux centres de santé spécialisée.
- Eviter les tradi thérapies surtout s'agissant de la traumatologie orthopédique.

2.4 Aux chefs d'entreprise :

- La mise à la disposition des travailleurs de matériel de protection.
- La formation ou le recyclage des travailleurs à l'utilisation des machines ou autres outils de travail.

2.5 Au Ministère des Transports

- Construire des infrastructures de transports adéquates pour réduire les accidents.

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Bickes Wube Sume, et al.**

Causes déterminantes de l'amputation des membres en Éthiopie : une étude systématique
Revue et méta analyse.
Ethiop J Santé Sci. 2023 ; 33(5):891.

2. **Fatoumata Cheick Dienta**

Etude des complications de l'amputation des membres inférieurs dans le service de Chirurgie
Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré.
Thèse de médecine FMOS de Janvier 2007 à Juin 2007, (8).M520 : 19-20
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8613>

3. **Choua Ouchemi, MDTouré Abdoul, MD**

Les Amputations Majeures Des Membres A L'hôpital General De Reference Nationale De
N'djamena, Tchad. doi: 10.19044/esj.2016.v12n12p270 2015
DURL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n12p270>

4. **Ngongang et al**

Évaluation Médicolégale des Troubles Psychiatriques Liés aux Amputations de Membres à
l'Hôpital Central de Yaoundé. Health Sci. Dis: Vol 25: (3 Suppl), March 2024, pp 69-73
Available free at www.hsd-fmsb.org

5. **Coulibaly K et al**

21-29-aspects-pidmiologiques-des-amputations-des-membres-au-chu-bss-de-kati.
Journal de chirurgie et spécialités du Mali Volume 3 (2023), Numéro 1.

6. **Manuela Edoly BARLA**

Bumed_t_2015_barla_manuela_elody l'amputation peut-elle être un choix thérapeutique dans
les traumatismes fracturaires sévères des os longs de membre inférieur ? A propos d'une série
de 33 cas. Thèse de médecine Université de lorraine
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4 Code de la Propriété Intellectuelle.
Articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php <http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

7. **Touré L et al**

Les causes des amputations majeures des membres a l'hôpital de Sikasso. Major Causes Of Limb Amputations At The Hospital In Sikasso.

Service d'orthopédie et Traumatologie, Etablissement Hospitalier Publique Sikasso;

MALI MEDICAL 2018 TOME XXXIII N°3

8. **SYLLA M.**

Etude épidémiologique et clinique des amputations dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel toure.

Thèse médecine 2013 BAMAKO, 120p.

9. **KEITA. AN**

Amputations et désarticulations post-traitement traditionnel au CHU Pr bocar Sidy Sall de Kati.

Thèse de médecine FMOS, Année : 2020 ,95p.

10. **Sanogo S**

Etude epidemio-clinique des amputations du membre supérieur dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du chu Gabriel toure de juin 2005 a juillet 2007.

Thèse de médecine FMOS-FAPH 2007 BAMAKO

11. **TOURE C**

amputation des membres chez l'enfant dans le service de la chirurgie pédiatrique au chu Gabriel toure. Thèse de médecine FMOS 2023 BAMAO.

12. **TOGO S**

Complications ischémiques aigue s suite au traitement traditionnel des traumatismes des membres dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital de Kati et de l'hôpital Gabriel toure à propos de 35 cas.

Thèse de médecine FMOS-FAPH 2007 BAMAKO.

13. **KEITA S**

les amputations liées aux complications du diabète courant 2006 – 2007 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel toure.

Thèse de médecine (FMOS-FAPH 2008); BAMAKO

14. **DIARRA Y**

Etude des amputations consécutives aux complications du diabète à l'hôpital Nianankoro

FOMBA de Ségou.

Thèse de médecine (FMOS-FAPH 2008), 08M212, p

15. **KONE A**

Impact psychologique et socioprofessionnel de l'amputation chez les diabétiques hospitalisés dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du mali.

Thèse de Médecine 2022/2023 (FMOS)

16. **Kouamé. K**

Données épidémiologiques des amputations de membres chez l'adulte à

Bouaké/Epidemiological data of amputations of limbs of adults in Bouake KOUASSI

Kouamé Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Centre hospitalier

Universitaire de Bouaké.

Reçu en mai 2023 - Accepté pour publication en août 2023.

Rev int sc méd Abj - ISSN 1817 - 5503 RISM 2023;25,2:188-194. © EDUCI 2023

17. **I.F. Tidjani et al**

Profil épidémiologique et clinique des amputations de membres de l'adulte à Cotonou

Epidemiological and clinical characteristics of adults limbs amputations at Cotonou

Clinique universitaire de traumatologie-orthopédie et de chirurgie réparatrice (CUTO-CR),

centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), Cotonou,

Bénin b Service de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, centre national hospitalier

universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), Cotonou, Bénin.

<http://www.sciencedirect.com/> et sur <http://www.emc-consulte.com/produit/rcot/>.

18. **Touré L et al**

les causes des amputations majeures des membres a l'hôpital de Sikasso. Major Causes Of Limb Amputations At The Hospital In Sikasso. Touré La *, Moussa AKb, Traoré Ta, Traoré Sa, Sidibé Oa, Diallo ABa, Traoré Ba, Diassana Ma, Koné Ad, Kéita Sa.

19. **Christian W. Ertl**

Amputations traumatiques des membres inférieurs : bref aperçu de la reconstruction, de la gestion des plaies et des tissus mous, alternatives à la pratique conventionnelle Christian W. Ertl Département de chirurgie, Faculté de médecine Homer Stryker MD, Université Western Michigan, Kalamazoo, MI, États Unis.

Reçu : 06 décembre 2017 ; Accepté : 20 mars 2018 ; Publié : 10 avril 2018.

est-ce que je: 10.21037/jeccm.2018.03.09

Voir cet article sur : <http://dx.doi.org/10.21037/jeccm.2018.03.09>

20. Ngongang G F O1,2

Aspects médico-légaux de la réparation des amputations traumatiques de membres en milieu professionnel reçues au Centre des Urgences de Yaoundé Ngongang G F O1,2 ; Fonkoue L3 ; Tambekou U2 ; Bigot C4 ; Ossouko F1; Nseme Eric1, Guifo ML3, , Tekpa B5 : Ngandeu M6. Le Bénin Médical. 2024; 69 : 105-109

21. Bombah et al

Amputations des membres chez l'adulte à l'hôpital La Quintinie de Douala et prise en charge
Citation as J Sci Dis 2025, Vol 3 (1) : 58-61 www.fmspueb.cm/JSD

22. KEÏTA. S

Les causes des amputations majeures des membres à l'hôpital de Sikasso
Thèse de Médecine 2018.

23. AdAmou H et al

Indications des amputations majeures des membres à l'Hôpital national de Zinder, niger:
étude rétrospective d'une série de 106 patients. Rev. CAMES SANTE Vol.5, N° 1 Juillet
2017 ISSN 2424-7243

24. DIARRA E :

Aspect épidémiologique et clinique des amputations effectuées dans le service de traumatologie de l'HGT. Thèse médecine, Bamako 2001 55p n : 01-M-111

25. Ould. AB :

Etude épidémiologique des amputations dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Somine Dolo de Mopti à propos de 102 cas. Thèse de médecine FMOS année 2010.p88
N° 09-M-213.

26. DOUMBIA. I:

Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des moignons d'amputation défectueux au centre national d'appareillage orthopédique du mali
Thèse de Médecine année 2024, soutenue le 19/2/2025 à Bamako

Iconographies :

1^{er} Patient : âgée de 18ans, sexe masculin.





2eme patient : Sexe masculin âgée de 20ans.



3eme patiente : Sexe féminin, âgée de 26ans.





ANNEXES

IX. Annexes

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : Diallo

Prénom : Madou

Tel : +223 65269482/72131126

Email : diallo.madou097@gmail.com

Titre de la thèse : Les amputations post-traumatiques des membres CHU, Gabriel Toure

Secteur d'intérêt : Chirurgie orthopédie et traumatologie.

Année de soutenance :

Ville de soutenance : Bamako, Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Résumé

Introduction : L'amputation du membre est une opération chirurgicale visant à retirer un membre lorsque sa récupération est impossible ou lorsque le membre est non fonctionnel, mettant en danger la vie du patient. Il s'agit d'une intervention chirurgicale orthopédique fréquente et mutilante qui altère l'image corporelle et entraîne des déficits fonctionnels importants.

Lorsqu'elle est faite au niveau d'une articulation on l'appelle désarticulation.

Le moignon désigne le segment de membre qui reste après l'amputation.

Objectif général :

Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel TOURE

Objectifs spécifiques :

- Déterminer les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel TOURE.
- Apprécier l'évolution des amputations effectuées dans le Service de chirurgie orthopédique et traumatologie Gabriel TOURE.
- Apprécier l'impact socio-professionnel des amputations.

Type et période d'étude

C'est étude d'une étude prospective et descriptive réalisée sur une durée d'allant du 1er AOUT 2024 au 31 JUILLET 2025 soit 12 MOIS

Résultats :

Durant notre période d'étude, les amputations ont représenté 5,72% de toutes les activités chirurgicales (960) du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

Nous avons colligé 55 cas d'amputation des membres pendant 12 MOIS.

La tranche d'âge la plus représentée était compris entre 21 et 40 ans avec 34ans de l'âge moyen.

Le sexe masculin était le plus touché, soit 76,36 % des cas avec un sex-ratio à 3,23.

L'écrasement du membre était l'étiologie la plus observé dans durant notre étude, soit 39% de l'échantillon.

Le broiement du membre a été le diagnostic le plus retrouvé.

L'amputation du membre pelvien était prédominante soit 67,3% de l'échantillon.

La jambe a été le segment la plus touchée par l'amputation, soit 41% des cas.

La collusion entre moto et camion benne a été retrouver comme cause prédominante de l'amputation dans 27,27% cas

L'amputation majeure était prédominante, soit 93,63% des cas.

La douleur fantôme était la complication post opératoire la plus représentée dans notre série, soit 47% des cas.

Une béquille axillaire a été utilisée par 35 patients sur 55 soit 63%.

Les patients ont été obligé de faire un échange de poste de travail dans 70% des cas et 30% de nos malades ont perdu leur travail.

Les amputés ont eu une satisfaction significative de confort social par les personnes de l'entourage.

Conclusion :

Les amputations des membres restent une indication de dernier recours, elles concernent essentiellement des sujets jeunes.

Les étiologies sont multiples, le broiement du membre reste le plus fréquent suivi par les complications des traitements traditionnels. L'amputation d'un membre est toujours vécue comme une malédiction dans nos sociétés. La connaissance des principes de réalisation d'un moignon adapté à un appareillage fonctionnel moderne est indispensable, dans une démarche pluridisciplinaire.

Mots clés : Bamako, Mali, amputation des membres, Chirurgie orthopédie et traumatologie, broiement, camion benne, complications du traitement traditionnel, moignon, segment de membre.

FICHE D'ENQUETE

- 1 – Nom:/...../ Prénom:/...../
- 2 – Sexe:/.../ (1= masculin, 2= féminin)
- 3 – Age:/...../ (en année)
- 4 – Profession:/...../ (1=cultivateur, 2=commerçant, 3=ouvrier, 4=scolaire, 5=fonctionnaire, 6=ménagère, 7=sans emploi,)
- 5 –Résidence// (1=urbaine, 2=rurale)
- 6 – Niveau d'étude, // (1=non scolarisé, 2=fondamental, 3=secondaire, 4=supérieur)
- 7 – Antécédent:// (1=diabète, 2=HTA, 3=asthme, 4=aucun).
- 8 – Etat général du patient : // (1= Bon, 2= Altéré, 3= Passable).
- 9- Etiologie : /...../ (1=Broiement, 2=plaie traumatique, 3=traumatisme négligé 4=Plaie délabrante, 5=Electrisation).
- 10 Diagnostic : /.... / (1= Broiement, 2=Amputation Traumatique, 3= Gangrène sèche post traumatisme négligé 4= Gangrène post plaie délabrante, 5= Gangrène post d'ostéosynthèse, 6= Gangrène post électrisation).
- 11- Examen complémentaire : /..... / (1=biologique, 2= Radiologique, 3= Histologique, 4= Antibiogramme).
- 12- Membre amputé : /..... / (1= Supérieur, 2= Inférieur, 3= Les deux membres inférieurs, 4= Les deux Membres supérieurs).
- 13- Côté atteint:/...../ (1=droit, 2=gauche, 3=les deux).
- 14- Côté dominant/...../ (1=droite, 2=gauche, 3=ambidextre).
- 15- Hospitalisé:/...../ (1=oui, 2=non).
- 16- Durée d'hospitalisation : /..... / (1= 0 à 5 jours, 2= 5 à 10 jours, 3= 10 à 20 jours, 4 = + de 20 jours)
- 17- Contexte d'amputation:/...../ (1=en urgence, 2=différée, 3= programmée)
- 18- Avec garrot (1=oui, 2=non)

19- Niveau d'amputation : /...../

(1= Doigt, 2= Main, 3= Poignet, 4= Avant-bras, 5= Coude, 6= Bras, 7= Cuisse,
8= Genou, 9= Jambe, 10= Cheville, 11= Pied, 12= Orteil).

20- Anesthésie:/...../

(1= Général, 2= Local, 3= Rachianesthésie, 4= Aucune anesthésie).

21- Produits utilisés:/...../

(1= Antalgique, 2= AINS, 3= AIS, 4= Anticoagulant, 5= Antibiotique
6= Autre).

22- Produit postopératoire/...../

(1= Antalgique, 2= AINS, 3= AIS, 4= Anticoagulant, 5= Antibiotique,
6= Autre).

23- Transfusion sanguine : /..... /

(1= Préopératoire, 2= Peropératoire, 3= Postopératoire, 4= Aucune)

24 - Nombre de poche : /...../

(1= 1 à 3 poches, 2= + de 3poches, 3= Aucune).

25 - Evolution : /...../

(1= Bonne, 2= Passable, 3= Mauvaise).

26 - Complications précoces : /...../

(1 = Douleur, 2= Suppuration, 3= Œdème inflammatoire).

27 - Complications : /...../

(1= Douleur fantôme, 2= Membre fantôme, 3= ré amputation, 4= Infection,
5= Aucune).

28 - appareillage /...../

(1=prothèse, 2= Béquille, 3= Canne, 4= fauteuil roulant, 5= aucune).

29 - Rééducation : /..... /

1- Oui

2- Non

30 - Consultation post opératoire : /..... /

1- 1 à 3 fois

2- + de 3fois

31 Contexte du traumatisme /...../

1- ACR. Moto contre camion

2- ACR moto contre voiture personnelle

- 3- ACR moto contre moto
- 4- ACR Véhicule lourd contre véhicule léger
- 5- Accident de travail par machine
- 6- Accident par courant électrique

SERMENT D'HYPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le secret absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE