

## Le Plexus Sacral L4S3

### ■ Définition

Complexe nerveux mixte destiné à la ceinture pelvienne et au membre pelvien

### ■ Constitution

- Union des rameaux ventraux des nerfs spinaux lombaires et sacrés L5S3
- L5 s'unit au rameau ventral de L4 pour former le tronc lombo-sacral
- S1S2S3 fusionnent avec le tronc lombo-sacral pour donner le plexus sacral
- S2S3S4 fusionnent pour former le plexus pudendal ( honteux interne )

### ■ Distribution collatérale

Branches ventrales

- Nerf du jumeau supérieur et de l'obturateur interne ( L5S1 )
- Nerf du jumeau inférieur et du carré fémoral ( L4S1 )

Branches dorsales

- Nerf glutéal supérieur ( L4S1 )
- Nerf du piriforme ( L5S2 )
- Nerf glutéal ( fessier ) caudal (inf) ( L5S2 ) :Rameau musculaire du nerf petit sciatique
- Nerf cutané caudal(postérieur) de la cuisse ( S1S3 ) :Rameau cutané du nerf petit sciatique

### ■ Fonctions

**Nerf du jumeau supérieur et de l'obturateur interne ( L5S1 )**

#### • Fonctions :

Rotateur latéral de la cuisse sur le bassin  
Participation à la coaptation de l'articulation coxo-fémoral

**Nerf du jumeau inférieur et du carré fémoral ( L4S1 )**

#### • Fonctions :

Rotateur latéral de la cuisse sur le bassin  
Participation à la coaptation de l'articulation coxo-fémoral

**Nerf glutéal supérieur ( fessier supérieur ) ( L4S1 )**

#### • Fonctions :

Abduction de la cuisse sur le bassin  
Rotateur médial de la cuisse sur le bassin ( petit fessier )  
Rotateur latéral ( moyen fessier )  
Stabilité latérale du bassin  
Coaptation articulaire

**Nerf piriforme ( pyramidal du bassin ) ( L5S2 )**

#### • Fonctions :

Rotateur latéral de la cuisse sur le bassin  
Abducteur de la cuisse sur le bassin

**Nerf glutéal ( fessier ) caudal (inf) ( L5S2 )** :Rameau musculaire du nerf petit sciatique

#### • Fonctions

Extenseur de la cuisse sur le bassin  
Rotateur latéral de la cuisse sur le bassin

**Nerf cutané caudal(postérieur) de la cuisse ( S1S3 )** :Rameau cutané du nerf petit sciatique

#### • Fonctions

Sensibilité à la fesse , à la peau en regard de sacrum , du périnée , à la face postérieure de la cuisse , de la fosse poplitée et de la partie supérieure de la jambe

## **Plexus sacral : Distribution terminale** **Nerf ischiatique ( sciatique ) ( L4S2 )**

### ■ Définition

Nerf mixte ; le plus long et le plus volumineux de l'organisme

### ■ Trajet

Il sort du bassin par le foramen infra-piriforme  
De direction en bas et en dehors de la fosse glutéale  
Parcourt verticalement la cuisse

### ■ Terminaison

Au sommet de la fosse poplitée en deux branches terminales :

Nerf tibial  
Nerf fibulaire commun

### ■ Distribution collatérale

- Rameaux moteurs pour les muscles semi-tendineux , semi-membraneux , biceps fémoral et le 3ème faisceau du gd adducteur
- Rameaux articulaires pour la coxo-fémorale et le genou

### ■ Fonctions

- Motrice
  - Extension de la cuisse sur le bassin ( genou tendu )
  - Adduction de la hanche ( ischio-jambiers )
  - Flexion et rotation latérale du genou( biceps fémoral )
  - Flexion et rotation médiale du genou ( SM-ST )
  - Stabilité sagittale du bassin ( ischio-jambiers )

## **Nerf tibial(L4S3) Nerf sciatique poplité interne**

### ■ Définition

C'est un nerf mixte ; Branche de bifurcation médiale du nerf sciatique ; c'est la plus volumineuse branche de bifurcation .

### ■ Origine

Il prend naissance à la partie crâniale de la fosse poplitée

### ■ Trajet

Le nerf continue le trajet du nerf sciatique  
Il traverse la fosse poplitée le long de sa diagonale verticale ;  
Il s'engage en avant de l'arcade tendineuse du soléaire , puis parcourt la région dorsale de la jambe ; se dirige en arrière et en dedans dans la région rétro-malléolaire médiale , atteint le canal tarsien où il se termine en se divisant en deux branches .

### ■ Terminaison

Canal tarsien

### ■ Distribution collatérale

Dans la fosse poplitée

Nerf médial et latéral du muscle gastrocnémien  
Nerf du muscle plantaire  
Nerf du muscle poplité  
Nerf du muscle soléaire  
Rameaux articulaires pour le genou  
Rameau cutané : le nerf sural médial qui descend derrière les gastrocnémiens et accompagne la veine petite saphène .Il devient superficiel à mi-hauteur de la jambe et s'anastomose avec le rameau communiquant fibulaire pour devenir le nerf sural ; il continue de suivre la petite saphène , passez sous la malléole fibulaire et se termine en donnant le nerf dorsal latéral du pied .

A la jambe

Rameaux moteurs pour le tibial postérieur ,le long fléchisseur des orteils et le long fléchisseur de l'hallux .

Rameaux articulaires pour la partie médiale de la talo-crurale

Rameaux vasculaires pour l'artère tibiale postérieure

Nerf calcanéen médial , né au-dessus de la talo-crurale , pour les téguments de la partie médiale et postérieure du talon

#### Au niveau de l'articulation talo-crurale

Le nerf sural entoure la malléole et donnera des rameaux calcanéens latéral , le nerf cutané dorsal du pied qui donnera 03 branches :

Le nerf digital dorsal latéral du 5ème orteil , le nerf digital dorsal médial du 5ème orteil et le nerf digital dorsal latéral du 4ème orteil.

#### ■ Fonctions

- Motrice ( muscles de la loge dorsale de la jambe
  - Fléchisseur plantaire de la talo-crurale ( tibial post-triceps )
  - Inverseur pur du pied ( tibial post -triceps -LFO)
  - Fléchisseur des orteils ( LFO )
  - Soutien à la voûte plantaire ( LFO )
  - Fléchisseur de l'hallux ( LFH )
  - Mobilisation des orteils ( muscles plantaires )
  - Marche et le saut ( triceps )
- Sensitive
  - Face dorsale de la jambe ( partie inférieure ) talon et le bord latéral du pied
  - Reflexe achilléen

### **Nerf tibial ( L4S3 ) : Nerf plantaire médial**

#### **Nerf plantaire médial ( L4L5 )**

##### ■ Origine

Région inframalléolaire médial ( Canal calcanéen )

##### ■ Trajet

Oblique en bas et en avant jusqu'au niveau de os naviculaire en regard duquel il se divise .

##### ■ Terminaison

Branche terminale médiale ( interne )

Branche terminale latérale ( externe )

##### ■ Distribution collatérale

Rameaux cutanés pour la partie médiale de la plante du pied

Rameaux articulaires pour les art du tarse et tarso-métatarsiens

Nerf du court fléchisseur des orteils

Nerf de l'abducteur de l'hallux

Nerf du chef médial du muscle carré plantaire

**Nerf du court fléchisseur de l'hallux**

##### ■ Distribution terminale

— Branche médiale

Rameau du court fléchisseur de l'hallux

Nerf plantaire médial médial de l'hallux ( nerf collatéral plantaire médial du 1er orteil

— Branche latérale: volumineuse –

Trois branches terminales

Branche terminale médiale

Nerf digital plantaire du 1er espace qui donne une branche pour le m. 1er

lombriqué et se divise en deux branches : nerf digital plantaire latéral propre de l'hallux et nerf digital plantaire médial propre du 2ème orteil

### **Nerf tibial ( L4S3 ) : Nerf plantaire latéral**

##### ■ Origine

Région inframalléolaire médiale par bifurcation du nerf tibial

##### ■ Trajet

Trajet oblique en bas et en avant et en dehors vers la tubérosité de la base du 5ème métatarsien

##### ■ Terminaison

En regard de la tubérosité de la base du 5ème métatarsien en se divisant en deux rameaux : profond et superficiel

- Rameau profond
- Rameau superficiel

#### ■ Distribution collatérale

Rameau pour le carré plantaire ( chef latéral )

Rameaux cutanés

Rameaux vasculaires pour l'artère plantaire latérale

#### ■ Distribution terminale

##### ● Superficielle

Nerf digital plantaire commun du 4ème espace qui se distribue en nerf digital plantaire

latéral propre du 4ème orteil et nerf digital plantaire médial propre du 5ème orteil

Nerf digital plantaire latéral propre du 5ème orteil et des rameaux pour les muscles opposant à court fléchisseur et adducteur du 5ème orteil.

##### ● Profonde

Rameaux musculaires pour les 2-3-4ème IOD ; 1-2-3ème IOP . 3-4ème lombricaux ( distribution de la concavité de la courbe )

Rameaux musculaires pour l'adducteur transverse de l'hallux , oblique de l'hallux et le 1er IO dorsal ( distribution terminale )

#### ■ Fonctions

##### ● Motrice

— Mobilisation de tous les orteils ( muscles plantaires )

##### ● Sensitive

— Face plantaire du pied

— Extrémité de tous les orteils et la face dorsale du 5ème orteil

— Face dorsale des phalanges distales des orteils

— Réflexe plantaire

### **Nerf fibulaire commun ( L4S2 ) : nerf sciatique poplité externe**

#### ■ Origine – trajet – terminaison

● Rameau terminal latéral du nerf ischiatique

● Il naît à l'angle supérieur de la fosse poplitée

● Il descend en bas et en dehors le long du bord médial du muscle biceps fémoral

Sous la tête fibulaire , il se dirige avant et en dehors

● Il traverse le SIML et se termine sur la face latérale du col de la fibula en donnant deux branches :

**Nerf fibulaire superficiel**

**Nerf fibulaire profond**

#### ■ Distribution collatérale

● Rameau articulaire récurrent du genou

● Rameau musculaire pour le tibial ant

● Rameaux cutanés

— Nerf cutané sural latéral ( cutané péronier )

(Partie antéro-latérale du genou –  $\frac{3}{4}$  sup de la face latérale de la jambe

— Rameau communicant fibulaire ( nerf saphène péronier ou accessoire du saphène externe ) : anastomotique avec le nerf sural médial ( collatérale du nerf tibial ) pour former le nerf sural

**Nerf fibulaire commun ( L4S2 ) :**  
**Distribution terminale ( nerf fibulaire superficiel )**

**Nerf fibulaire superficiel ( musculo-cutané ) : nerf mixte**

- **Origine – trajet – terminaison – collatérales**
  - Il naît à la face latérale du col fibulaire
  - Il descend verticalement , un peu oblique en avant dans la loge latérale de la jambe
  - Devient superficiel au ¼ distal de la jambe en traversant le septum intermusculaire antérieur pour se diviser en ses deux branches terminales :
    - Le nerf cutané dorsal médial
    - Le nerf cutané dorsal intermédiaire
- **Distribution collatérale**
  - Rameaux musculaires : Long et court fibulaire-3ème fibulaire
  - Rameaux cutanés ( rameau malléolaire latéral ) : ¼ inf de la ½ latéral de la face antérieure de la jambe .
- **Distribution terminale : superficielle – sus-aponévrotique**
  - Branche médiale ( nerf cutané dorsal médial )
    - Nerf collatéral dorsal médial de l'hallux
    - Rameau moyen :  
Nerf collatéral dorsal latéral du 2ème orteil  
Nerf collatéral dorsal médial du 3ème orteil
    - Rameau latéral  
Nerf collatéral dorsal médial du 3ème orteil  
Nerf collatéral dorsal latéral du 4ème orteil
  - Branche latérale ( nerf cutané dorsal intermédiaire )
    - Nerf collatéral dorsal latéral du 4ème orteil
    - Nerf collatéral dorsal médial du 5ème orteil
    - Branche anastomotique au nerf saphène
- **Fonctions :**
  - Motrices
    - Everseur du pied ( long et court fibulaire; 3ème fibulaire )
    - Faible fléchisseur plantaire du pied ( long fibulaire )
    - Fléchisseur dorsal de la cheville ( 3ème fibulaire )
  - Sensitives
    - ¼ distal de la face antéro-latérale de la jambe
    - Presque la totalité de la face dorsale du pied

**Nerf fibulaire commun ( L4S2 ) :**  
**Distribution terminale ( nerf fibulaire profond )**

**Nerf fibulaire profond ( nerf tibial antérieur )**

- **Origine – trajet – terminaison**
  - Il naît dans la loge latérale de la jambe , au col de la fibula
  - Il se dirige en avant-en dedans ; traverse la CIMA pour rejoindre la loge ventrale de la jambe ; descend verticalement accompagnée par l'artère tibiale ant
  - Chemine sous le rétinaculum des extenseurs ; se termine au bord distal de ce ligament
  - Il donne deux rameaux terminaux médial et latéral
- **Distribution collatérale**
  - Rameaux musculaires pour le tibial ant , long extenseur de l'hallux , le long extenseur des orteils et parfois le 3ème fibulaire
  - Rameau articulaire pour la face ventrale de la talo-crurale
  - Rameaux vasculaires pour l'artère tibiale ant
- **Distribution terminale**
  - Rameau latéral ( nerf du court extenseur des orteils et de l'hallux )
    - Nerf du court extenseur ( nerf du pédieux )

- Rameaux articulaires pour des articulations tarsiennes et l'extrémité postérieure des espaces intermétatarsiens
- Rameau médial : il se termine à la partie ant du 1er espace intermétatarsien pour donner :
  - Nerf digital dorsal propre latéral de l'hallux et médial du 2ème orteil sauf la phalange distale ( nerf plantaire médial )

■ **Fonctions :**

● **Motrices**

Moteur pour les muscles tibial ant\* ; LEH \*\*\* ; LEO\*\* CEO\*\*\*\* CEH\*\*\* et parfois le 3ème fibulaire

- Fléchisseur dorsal du pied \*
  - Inverseur du pied \*
  - Everseur du pied \*\*
  - Extenseur de l'hallux \*\*\*
  - Corrige l'obliquité des tendons extenseurs extrinsèques\*\*\*\*
  - Extenseur des 4 derniers orteils \*\*\*\*
- **Sensitives**
- Face dorsale du pied : 1ère commissure interdigitale (1ère espace intermétatarsien )