

## Vie sensitive e sensibilità

I recettori sensitivi registrano le condizioni presenti all'esterno e all'interno del corpo e, quando stimolati, trasmettono le informazioni al sistema nervoso centrale SNC.

L'informazione sensitiva è chiamata **sensazione**, viaggia all'interno di una fibra afferente (sensitiva) sotto forma di potenziale d'azione.

### Sensibilità protopatica

La **sensibilità protopatica** ha le caratteristiche di primitività, è responsabile della reazione a stimoli ad es. nocicettivi, la risposta può non essere proporzionale allo stimolo, la reazione è accompagnata da una componente affettiva spiacevole.

### Sensibilità epicritica o discriminativa

La sensibilità epicritica o discriminativa permette invece discriminazioni più fini, es. il tocco leggero, la localizzazione cutanea, il riconoscimento di modeste variazioni di temperatura.

È un tipo di sensibilità raffinata molto dettagliata e precisa, trasmessa ai centri superiori tramite la via del sistema delle colonne dorsali-**lemnisco mediale** e, dal volto, tramite il **nervo trigemino**.

## Via del lemnisco mediale o via del cordone posteriore

La via del cordone posteriore o del lemnisco mediale, trasporta informazioni altamente localizzate che provengono dalla cute e dall'apparato muscoloscheletrico inerenti la sensibilità propriocettiva (posizione degli arti) cosciente, tattile **epicritica**, pressoria e vibratoria.

I **neuroni** che vengono coinvolti nella trasmissione dell'informazione dalla periferia al cervello sono di tre tipi:

- neuroni sensitivi di primo ordine
- neuroni sensitivi di secondo ordine
- neuroni sensitivi di terzo ordine

Gli assoni dei neuroni sensitivi di primo ordine raggiungono il sistema nervoso centrale SNC grazie alle radici dorsali dei nervi spinali e le radici sensitive dei nervi cranici.

I rami ascendenti si organizzano a dare origine al **fascicolo gracile** e al **fascicolo cuneato**, che percorrono posteriormente il midollo spinale e terminano a livello del midollo allungato o bulbo. A livello del midollo allungato si ha la decussazione (incrocio) del neurone di secondo ordine.

La via prosegue in un unico fascio, quello del **lemnisco mediale** che raggiunge il talamo, da cui originano fibre corticali che giungono alla corteccia sensitiva.

La percezione di sensazioni definite, come il tatto, dipendono da processi di elaborazione a livello talamico. Nel caso di lesione corticale sarà ancora possibile percepire una lieve sensazione tattile in quanto non sono stati lesi i nuclei talamici.

## Via spinotalamica

La via spinotalamica, o anterolaterale, trasporta le sensazioni dolorifiche, termiche, tattili e pressorie. Quindi trasporta informazioni inerenti la **sensibilità** tattile **protopatica** o grossolana.

A questa via partecipano i neuroni di primo, secondo e terzo ordine. Gli assoni dei neuroni sensitivi di primo ordine entrano nel midollo spinale e contraggono sinapsi con i neuroni di secondo ordine all'interno delle corna posteriori. Gli assoni dei neuroni di secondo ordine decussano, passando alla metà opposta del midollo, prima di ascendere come **fasci spinotalamici anteriore** e **laterale**. Questi raggiungono il talamo dove contraggono sinapsi con i neuroni di terzo ordine che costituiscono le fibre di proiezione dirette alla corteccia sensitiva primaria.

## Via spinocerebellare

La via spinocerebellare consiste solo di neuroni di primo e secondo ordine, che non contraggono sinapsi nel talamo, per questo motivo le sensazioni trasferite da questa via non vengono percepite a livello conscio.

La via spinocerebellare conduce **informazioni propriocettive** riguardanti la contrazione dei muscoli, il grado di tensione dei tendini e la posizione delle articolazioni.

La **risposta cerebellare** consiste nel coordinamento fine dei movimenti corporei. Gli assoni dei neuroni sensitivi di primo ordine contraggono sinapsi con i neuroni sensitivi di secondo ordine nelle corna posteriori del midollo spinale.

Gli assoni dei neuroni sensitivi di secondo ordine ascendono come **fasci spinocerebellari anteriore** e **posteriore**.

Gli assoni che decussano nel midollo spinale formano il **fascio spinocerebellare anteriore (ventrale)** e raggiungono la corteccia cerebellare attraverso il peduncolo cerebellare superiore. Queste fibre decussano una seconda volta e terminano nella metà del cervelletto dello stesso lato in cui arriva lo stimolo.

Gli assoni del **fascio spinocerebellare posteriore (dorsale)** non decussano a livello del midollo spinale e raggiungono la corteccia cerebellare tramite il peduncolo cerebellare inferiore.