

NUCLEI PROPRI TRONCO ENCEFALICO

formazioni grigie che :

- NON danno origine diretta a nervi encefalici
- sono intercalate sul decorso di: fibre ascendenti e discendenti

NUCLEI				
DEL BULBO:		DEL PONTE:		DEL MESENCEFALO:
Sensitivi	Extrapiramidali	<ul style="list-style-type: none"> • BASILARI • ACUSTICI: <ul style="list-style-type: none"> ◦ OLIVARE SUPERIORE e DEL CORPO TRAPEZOIDE ◦ NUCLEO DEL LEMNISCO LATERALE 	<ul style="list-style-type: none"> • NUCLEO ROSSO • DEL FASCICOLO LONGITUDINALE MEDIALE • INTERPEDUNCOLARE • SOSTANZA NERA DI SOMMERING 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dei fascicoli GRACILE E CUNEATO • CUNEATO ACCESSORIO • Del CORDONE LATERALE 	<ul style="list-style-type: none"> • COMPLESSO OLIVARE INFERIORE <ul style="list-style-type: none"> ◦ nucleo principale ◦ nuclei accessori (paraolive) <ul style="list-style-type: none"> ▪ mediale ▪ dorsale • NUCLEO ARCIFORME 			

NUCLEI DEL BULBO

intercalati sul decorso di vie di senso e vie extrapiramidali

	NUCLEI	TOPOGRAFIA	AFFERENZA	EFFERENZA	FUNZIONE												
SENSITIVI	Dei fascicoli GRACILE E CUNEATO	Dorsali in parte inferiore bulbo Gracile → clava cuneato → tubercolo	<ul style="list-style-type: none"> • Fascicoli gracile e cuneato 	<ul style="list-style-type: none"> • X in rafe mediano → LEMNISCO MEDIALE → nucleo VPL talamo 	Sensibilità tattile epicritica e propriocettiva cosciente												
	CUNEATO ACCESSORIO	Laterale rispetto a cuneato, omologo superiore a C8 di colonna di Clarke	<ul style="list-style-type: none"> • Fascicolo cuneato 	<ul style="list-style-type: none"> • Fascio CUNEO CEREBELLARE → Arciformi esterne posteriori → PCINFERIORE → corteccia del paleocerebello 	Sensibilità propriocettiva incosciente sopra C8(ARTO SUPERIORE E COLLO)												
	Del CORDONE LATERALE	1/3 inferiore bulbo	<ul style="list-style-type: none"> • Lemnisco spinale • Lemnisco viscerale • Fasci spinocerebellari 	<ul style="list-style-type: none"> • Cervelletto • Talamo 	Sensibilità generale propriocettiva, esteroceettiva, viscerale												
EXTRAPIRAMIDALI	COMPLESSO OLIVARE INFERIORE <ul style="list-style-type: none"> • nucleo principale → neo cerebello • nuclei accessori (paraolive) → paleo cerebello • mediale • dorsale VIA CORTICO - OLIVO-CEREBELLARE	Ventrare, nella porzione media e inferiore del bulbo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">CORTECCIA TELENCEFALICA</td> <td>Fibre cortico olivari → <i>nucleo olivare omo- e contro-laterale</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CORPO STRIATO (pallido e putamen) NUCLEO ROSSO GRIGIO PERIACQUEDOTTALE</td> <td>Via centrale della callotta</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MIDOLLO SPINALE</td> <td>Fibre spino – olivare (<i>propriocezione incosciente</i>)</td> </tr> </table>	CORTECCIA TELENCEFALICA	Fibre cortico olivari → <i>nucleo olivare omo- e contro-laterale</i>	CORPO STRIATO (pallido e putamen) NUCLEO ROSSO GRIGIO PERIACQUEDOTTALE	Via centrale della callotta	MIDOLLO SPINALE	Fibre spino – olivare (<i>propriocezione incosciente</i>)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">LEMNISCO MEDIALE</td> <td>PCI → Cervelletto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">FORMAZIONE RETICOLARE</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • nucleo principale → neo • paraoliva → paleo </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">FASCIO OLIVO SPINALE</td> <td>Cellule internucleari → motoneuroni midollari</td> </tr> </table>	LEMNISCO MEDIALE	PCI → Cervelletto	FORMAZIONE RETICOLARE	<ul style="list-style-type: none"> • nucleo principale → neo • paraoliva → paleo 	FASCIO OLIVO SPINALE	Cellule internucleari → motoneuroni midollari	Associa corteccia telencefalica e cerebellare per funzioni extrapiramidali Via CORTICO- OLIVO-CEREBELLARE
			CORTECCIA TELENCEFALICA	Fibre cortico olivari → <i>nucleo olivare omo- e contro-laterale</i>													
			CORPO STRIATO (pallido e putamen) NUCLEO ROSSO GRIGIO PERIACQUEDOTTALE	Via centrale della callotta													
	MIDOLLO SPINALE	Fibre spino – olivare (<i>propriocezione incosciente</i>)															
LEMNISCO MEDIALE	PCI → Cervelletto																
FORMAZIONE RETICOLARE	<ul style="list-style-type: none"> • nucleo principale → neo • paraoliva → paleo 																
FASCIO OLIVO SPINALE	Cellule internucleari → motoneuroni midollari																
NUCLEO ARCIFORME	2/3 superiori del bulbo	Corteccia telencefalica	Fibre arciformi esterne anteriori → cervelletto														

NUCLEI DEL PONTE

correlano corteccia telencefalica e cerebellare; via acustica

NUCLEI	TOPOGRAFIA	AFFERENZA		EFFERENZA	FUNZIONE
<p align="center">BASILARI</p> <p><i>VIA CORTICO - PONTO - CEREBELLARE</i></p>	<p align="center">Porzione centrale del piede</p>	<p align="center">CORTECCIA TELECEFALICA</p>	<p>bracci ant e med capsula interna → 1/5 lat e 1/5 med piede peduncolo cerebrale → piede del ponte (vicino sistema piramidale)</p>	<p>Ponto - cerebellare (prevalentemente crociata) → cervelletto (neo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Correla corteccia telencefalica con corteccia cerebellare CONTRO laterale • Correla lobi temporale e occipitale con verme OMO laterale
<p align="center">PIRAMIDALI</p>	<p align="center">•</p>	<p align="center">TETTO</p>	<p align="center">• fibre tetroptontine</p>		
<p align="center">MIDOLLO SPINALE esterocettivi</p>	<p align="center">• fibre spinopontine</p>				
<p>NUCLEI: → OLIVARE SUPERIORE → DEL CORPO TRAPEZOIDE</p>		<p align="center">• Nucleo cocleare ventrale (dirette e crociate)</p>	<p align="center">• Nuclei nervi somatomotori</p>		
<p align="center">NUCLEO DEL LEMNISCO LATERALE</p>	<p align="center">Lateralmente nella callotta pontina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nucleo cocleare dorsale • Nucleo olivare superiore • Nucleo del corpo trapezoide 	<p align="center">• Corteccia temporale</p>	<p align="center">Fa X le fibre della via acustica centrale</p>	

NUCLEI PROPRI DEL MESENCEFALO
sistema extrapiramidale

NUCLEI	TOPOGRAFIA	AFFERENZA	EFFERENZA	FUNZIONE										
NUCLEO ROSSO	Callotta mesencefalica a livello dei tubercoli quadrigemelli superiori <ul style="list-style-type: none"> Raggiunge subtalamo cranialmente 	TRE AFFERENZE: 1) CERVELLETTO 2) TELENCEFALO 3) NUCLEI SOTTOCORTICALI	<table border="1"> <tr> <td>MIDOLLO SPINALE</td> <td>MAGNICELLULARE → Fibre rubro-spinali → X di Forel → <ul style="list-style-type: none"> midollo spinale (cord. laterale) PCS → cervelletto nuclei somatomotori 7 paio </td> </tr> <tr> <td>TRONCO ENCEFALICO</td> <td>Via centrale della callotta <ul style="list-style-type: none"> Rubro – reticolari rubro -olivari → n. o. inferiore </td> </tr> <tr> <td>CERVELLETTO</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> fibre rubro-cerebellari → nucleo dentato → riverberante <i>cerebello – rubro - cerebellare</i> </td> </tr> <tr> <td>TALAMO</td> <td>Cortico → ponto → cerebello <ul style="list-style-type: none"> rubro → talamo → corticale talamo corticale </td> </tr> </table>	MIDOLLO SPINALE	MAGNICELLULARE → Fibre rubro-spinali → X di Forel → <ul style="list-style-type: none"> midollo spinale (cord. laterale) PCS → cervelletto nuclei somatomotori 7 paio 	TRONCO ENCEFALICO	Via centrale della callotta <ul style="list-style-type: none"> Rubro – reticolari rubro -olivari → n. o. inferiore 	CERVELLETTO	<ul style="list-style-type: none"> fibre rubro-cerebellari → nucleo dentato → riverberante <i>cerebello – rubro - cerebellare</i> 	TALAMO	Cortico → ponto → cerebello <ul style="list-style-type: none"> rubro → talamo → corticale talamo corticale 	<p>E' una via cortico – spinale INDIRETTA</p> <p>E' stazione grigia sulle vie extrapiramidali da:</p> <ul style="list-style-type: none"> corteccia telencefalica nuclei sottocorticali cervelletto <p>che proietta finalmente a motoneuroni somatici dove</p> <ul style="list-style-type: none"> attiva flessori omolaterali inibisce estensori controlaterali 		
	MIDOLLO SPINALE	MAGNICELLULARE → Fibre rubro-spinali → X di Forel → <ul style="list-style-type: none"> midollo spinale (cord. laterale) PCS → cervelletto nuclei somatomotori 7 paio 												
	TRONCO ENCEFALICO	Via centrale della callotta <ul style="list-style-type: none"> Rubro – reticolari rubro -olivari → n. o. inferiore 												
	CERVELLETTO	<ul style="list-style-type: none"> fibre rubro-cerebellari → nucleo dentato → riverberante <i>cerebello – rubro - cerebellare</i> 												
TALAMO	Cortico → ponto → cerebello <ul style="list-style-type: none"> rubro → talamo → corticale talamo corticale 													
DETTAGLI	CERVELLETTO n. dentato n. globoso n. emboliforme	→ PCS → X totale di Werneking → fibre cerebello-rubre												
→ attraversato da fibre dell'oculomotore → divisione: citologica: <ul style="list-style-type: none"> parvicellulare (sup) magnicellulare (inf) funzionale: <ul style="list-style-type: none"> DORSALE → arto superiore VENTRALE → arto inferiore 	TELENCEFALO circonvoluzione precentrale	→ fibre corticorubre a entrambe componenti												
	NUCLEI SOTTOCORTICALI	<ul style="list-style-type: none"> Pallido e putamen → fibre striatorubre talamo nucleo subtalamico nuclei del tetto lemnisco mediale 												
DEL FASCICOLO LONGITUDINALE MEDIALE	NUCLEI DELLA FORMAZIONE RETICOLARE: <ul style="list-style-type: none"> interstiziale di Cajal del tubercolo quadrigemello superiore della commessura posteriore dorsale del Tegmento <ul style="list-style-type: none"> di Darkschewitsch 			Regolazione dei movimenti della testa in risposta a stimoli										
INTERPEDUNCOLARE	1/3 inferiore mesencefalo, dorsalmente a fossa interpeduncolare, tra due nuclei rossi	Stimoli olfattivi → area settale → stria mediana del talamo → Nucleo dell'abenula → Fascio abenulo interpeduncolare → n. interpeduncolare	<ul style="list-style-type: none"> → Lamina quadrigemina (?) → formazione reticolare → nuclei ipotalamici e neuroni visceromotori 	Lungo vie discendenti del sistema limbico										
SOSTANZA NERA DI SOMMERING	Tutto il mesencefalo tra piede e callotta, fino a toccare il subtalamo Divisione in parte: <ul style="list-style-type: none"> dorsale → compatta ventrale → reticolare 	→ Aree pre e post centrali → via Cortico nigra → corpo striato: <ul style="list-style-type: none"> testa nucleo caudato → parte rostro – mediale sost. Nera putamen → porzione latero – caudale sost. Nera → pallido nigro (?) → subtalamo nigro (?)	<table border="1"> <tr> <td>Nigro - striate (DOPA) →</td> <td>CORPO STRIATO</td> </tr> <tr> <td>Nigro – pallidali →</td> <td>PALLIDO (PORZ. MEDIALE)</td> </tr> <tr> <td>Nigro - tettali →</td> <td>TUBERCOLO QUADRIGEMELLO SUPERIORE</td> </tr> <tr> <td>Nigro - talamiche →</td> <td>NUCLEI VA E VL</td> </tr> <tr> <td>nigro tegmentali (?) →</td> <td>SOSTANZA RETICOLARE</td> </tr> </table>	Nigro - striate (DOPA) →	CORPO STRIATO	Nigro – pallidali →	PALLIDO (PORZ. MEDIALE)	Nigro - tettali →	TUBERCOLO QUADRIGEMELLO SUPERIORE	Nigro - talamiche →	NUCLEI VA E VL	nigro tegmentali (?) →	SOSTANZA RETICOLARE	Zona lesa da Morbo di Parkinson sistema extrapiramidale
Nigro - striate (DOPA) →	CORPO STRIATO													
Nigro – pallidali →	PALLIDO (PORZ. MEDIALE)													
Nigro - tettali →	TUBERCOLO QUADRIGEMELLO SUPERIORE													
Nigro - talamiche →	NUCLEI VA E VL													
nigro tegmentali (?) →	SOSTANZA RETICOLARE													