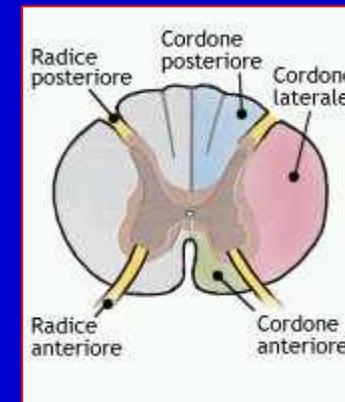
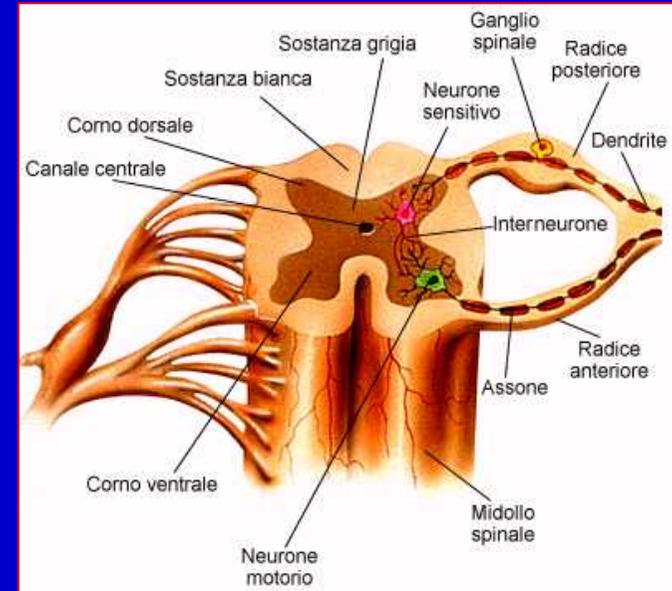
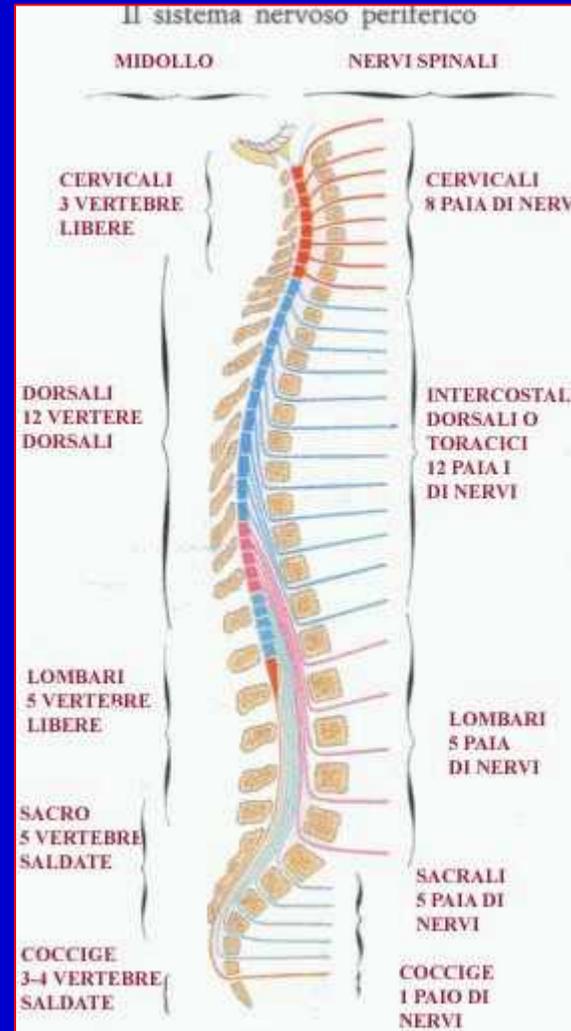
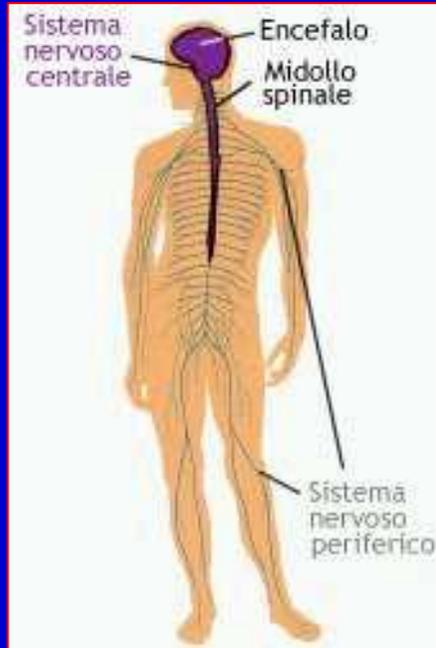


LE MALATTIE DEL MIDOLLO SPINALE

www.fisiokinesiterapia.biz

Anatomia



RM Midollo cervicale e dorsale



MIELOPATIE

1. Malformative/congenite
2. Infiammatorie/infettive
3. Traumatiche
4. Da patologia degenerativa del rachide
5. Vascolari
6. Neoplastiche

1. SIRINGOMIELIA

Patologica formazione di una o più cavità nel midollo spinale, orientata lungo il suo asse maggiore. Spesso la cavità è situata in prossimità del canale centrale, che a volte è inglobato. La cavità, non rivestita da ependima, interessa, totalmente od in parte la sostanza grigia del midollo spinale. La sede più frequente è a livello cervicale e dorsale.



Almeno la metà delle lesioni è in rapporto con anomalie congenite della colonna o del basicranio (Malformazione di Arnold-Chiari, erniazione di tessuto cerebellare nel canale spinale), o con sindromi disrafiche (p. es. encefalocele, mielomeningocele);

La lesione si sviluppa spesso durante l'adolescenza o nell'età adulta giovanile.

Gli altri casi (acquisita) si associano generalmente a tumori intramidollari, conseguono a trauma o a cause ignote.

1. SIRINGOMIELIA

Dissociazione siringomielia: il paziente non percepisce gli stimoli dolorosi ma percepisce gli altri stimoli sensitivi nel territorio interessato.

Il deficit inizia generalmente nelle dita (in quanto la lesione è generalmente cervicale) e quindi si estende.

L'alterazione dei tratti corticospinali insorge in genere tardivamente e determina deficit motori.

C'è un interessamento delle corna anteriori a livello della cavità, con atrofia muscolare segmentale, deficit di forza e fascicolazioni.

1. SIRINGOBULBIA

Quando il processo cavitario si estende la bulbo si parla di siringobulbia.

Rara, si manifesta di solito come una fenditura situata nella porzione inferiore del tronco encefalico, capace di interessare i nervi cranici inferiori, o di comprimere o interrompere le vie sensitive ascendenti o le vie motorie discendenti.

Quadro clinico: vertigini, nistagmo, ipoestesia facciale monolaterale o bilaterale, atrofia e deficit di forza linguale, disartria, disfagia, talvolta disfunzioni motorie o sensitive più distali dovute alla compressione del midollo.

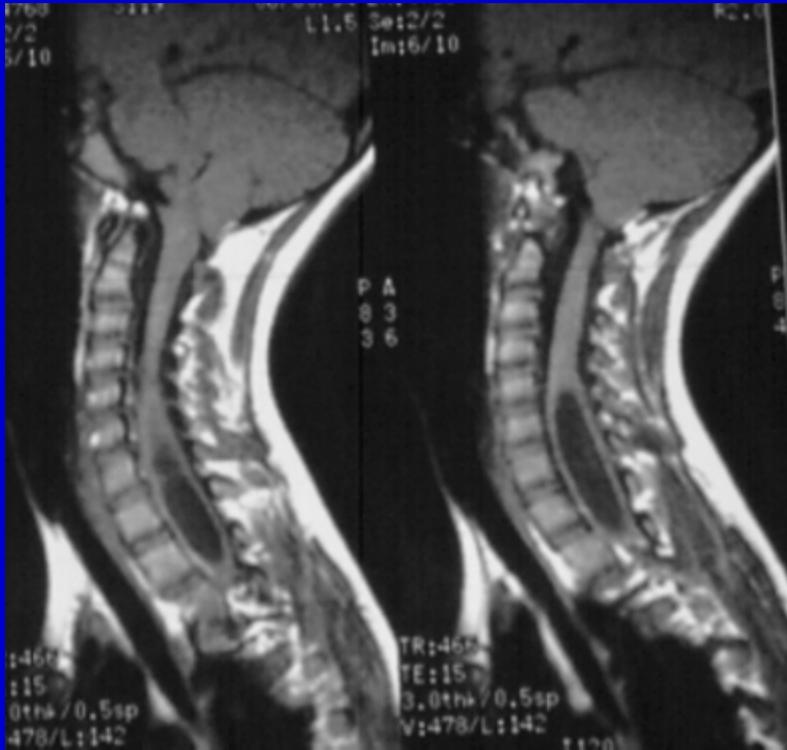
1. SIRINGOMIELIA: terapia



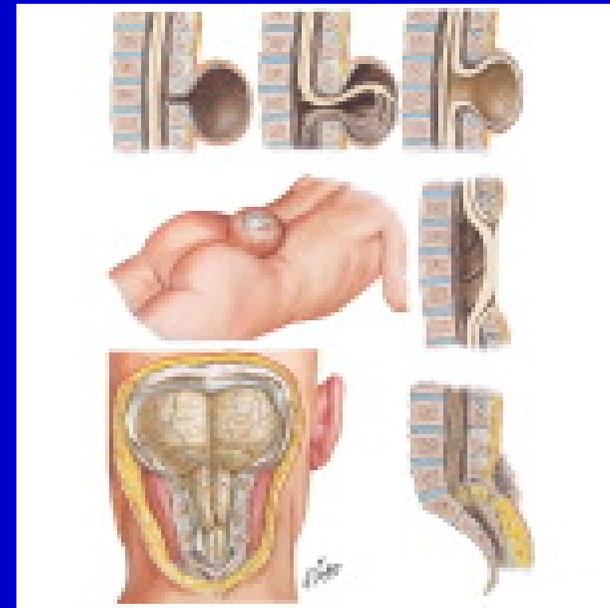
chirurgica



1. Malformazione di Arnold-Chiari



Meningocele -
Mielomeningocele



È un difetto congenito o acquisito che interessa il tronco encefalico ed il cervelletto.

Può essere associato a molte altre anomalie, incluso mielomeningocele, siringomielia, spina bifida.

1. Malformazione di Arnold-Chiari

- **Tipo I**: le tonsille cerebellari sono dislocate attraverso il forame magno nella parte superiore del canale cervicale. Nel 20-30% dei casi si ha anche siringomielia, e nel 25% dei casi anomalie ossee della base cranica.
- **Tipo II**: sono dislocati nel canale cervicale il verme e la parte inferiore degli emisferi del cervelletto, il bulbo ed il IV ventricolo. Di solito si associa a mielomeningocele.

1. Paraparesi spastiche ereditarie

- Forme pure: compromissione neurologica limitata ad ipostenia e spasticità progressiva degli arti inferiori, vescica spastica e riduzione della sensibilità vibratoria e cinestesica agli arti inferiori
- Forme complicate: presenza di altri segni neurologici e di interessamento di altri sistemi funzionali

1. Paraparesi spastiche ereditarie

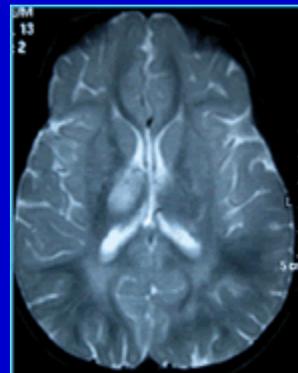
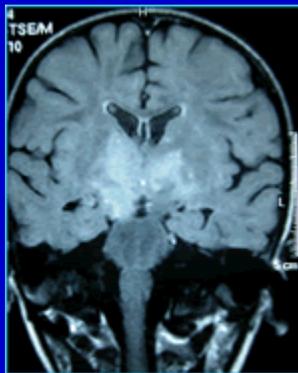
- Forme autosomiche dominanti (piu' comuni)
- Forme autosomiche recessive (rare)
- Forme X-linked (rare)
- Alcuni geni responsabili della patologia sono stati identificati. Essi codificano proteine come la spastina, atlastina e la paraplegina, ed è possibile l'analisi molecolare diretta

2. MIELITE ACUTA TRASVERSA

- Sindrome nella quale un'inflammazione acuta colpisce la sostanza grigia e bianca in uno o più segmenti toracici adiacenti.
- Etiologia: spesso sconosciuta: virale, da vasculiti, da malattia di Lyme, da lue, da droghe.
- Quadro clinico: deficit di forza ascendente e parestesie\ipoestesie dei piedi e delle gambe → aumenta d'intensità col passare dei giorni e porta ad un deficit sensitivo-motorio globale al di sotto del segmento colpito, con ritenzione urinaria, perdita del controllo dell'alvo. Possono essere presenti: dolore locale del dorso, cefalea e rigidità del rachide.
- Diagnosi: quadro clinico + liquor (infiammatorio)

2. ENCEFALOMIELITE ACUTA DEMIELINIZZANTE (ADEM)

- Sindrome nella quale un'inflammazione acuta demielinizzante colpisce la sostanza bianca in uno o più segmenti.
- Etiologia: spesso sconosciuta: vedi malattie demielinizzanti.
- Quadro clinico: deficit di forza e parestesie\ipoestesi degli arti, a distribuzione variabile → aumenta d'intensità col passare dei giorni e porta ad un deficit sensitivo-motorio, anche con disturbi sfinterici. Il quadro tende lentamente a ridursi/scompare in base all'evoluzione della(e) lesione(i).



2. Tabe dorsale

- Manifestazione della sifilide tardiva frequente prima dell'era antibiotica
- Degenerazione dei cordoni posteriori con dolori “lancinanti” di tipo cordonale associati a disturbi della sensibilità profonde, ipotonia, areflessia e atassia sensitiva, disturbi vescicali tipo incontinenza dovuti alla atonia e alla mancanza di afferenze
- Segni associati: pupilla di Argyll- Robertson e fenomeni distrofici di ossa articolazioni e cute

2. Tabe dorsale

- Diagnosi confermata dall'esame liquorale e dalla positività delle reazioni sierologiche specifiche per la lue nel liquor stesso
- Diagnosi differenziale con alcune neuropatie periferiche sensitive in particolare quella diabetica (forme pseudotabetiche)

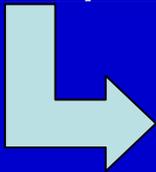
3. LESIONI TRAUMATICHE DEL MIDOLLO SPINALE

Comparsa di deficit neurologico acuto:

1. temporaneo/transitorio → concussione midollare
2. duraturo → compressione del midollo spinale causata da contusione, emorragia
3. permanente → lacerazione o sezione midollare

3. LESIONI TRAUMATICHE DEL MIDOLLO SPINALE

Una lesione trasversa acuta del midollo comporta la paralisi flaccida immediata, unitamente alla perdita di tutte le sensibilità, e dei riflessi al di sotto del livello del trauma (shock spinale).



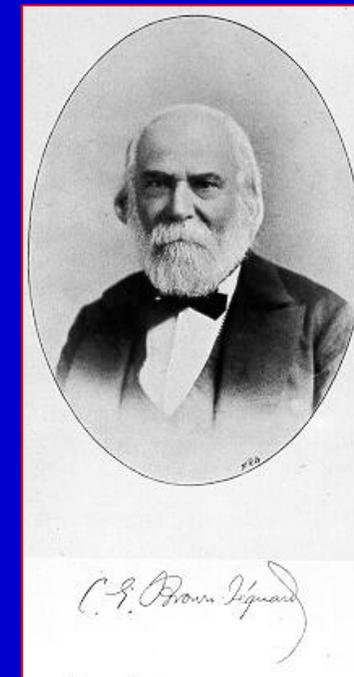
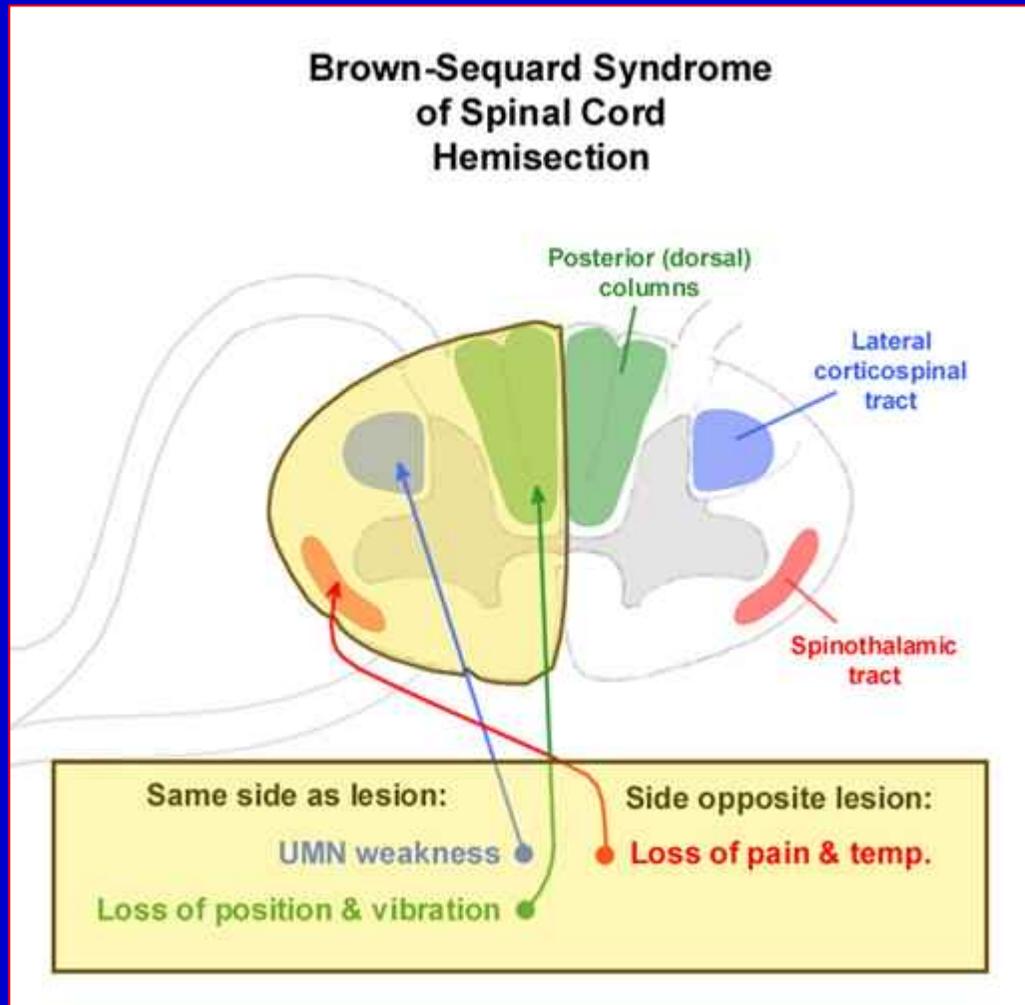
Nel giro di ore o di giorni, la paralisi flaccida si modifica gradualmente in paraplegia spastica.

L'emisezione del midollo comporta una paralisi spastica e la perdita della sensibilità profonda omolateralmente al di sotto della lesione, quella della sensibilità termo-dolorifica controlateralmente (sindrome di Brown-Séquard)

Lesione trasversa acuta da frattura di D7



Sindrome di Brown-Séguar



4. LESIONI MIDOLLARI DA PATOLOGIA DEL RACHIDE

Compressioni Midollari

- **Compressione acuta** → generalmente post- traumatica
- **Compressione subacuta** → neoplasia extramidollare, ascesso\ematoma extramidollare, espulsione disco vertebrale
- **Compressione cronica** → protrusioni ossee o cartilaginee all'interno del canale cervicale o toracico – NON LOMBARE (es. osteofiti o spondilosi), o neoplasie

Compressione cervicale da osteoartrosi



Mielopatia progressiva

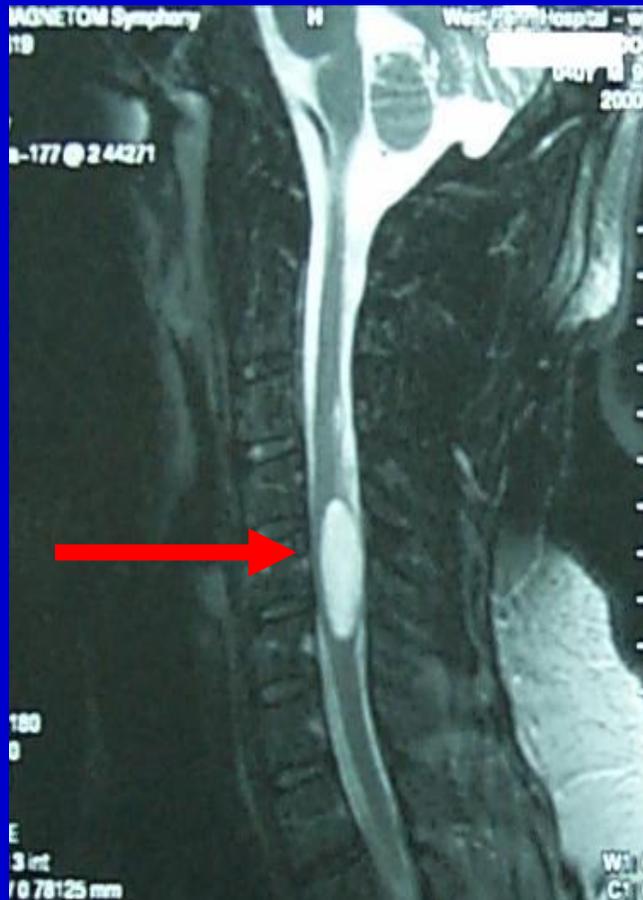
Deambulazione paraparetico-spastica

Dolore con predominanza dei segni radicolari nel dermatomero più colpito

La compressione foraminale della radice provoca deficit di forza e progressiva atrofia, con perdita segmentale dei riflessi

La compressione del midollo spinale causa iperreflessia, ipertonica, Babinski

Compressione cervicale da neoplasia



dolore spinale localizzato spesso con distribuzione radicolare e alterazioni dei riflessi (da interessamento del tratto corticospinale).

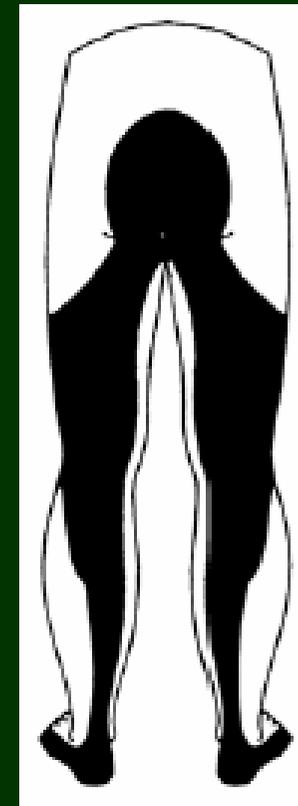
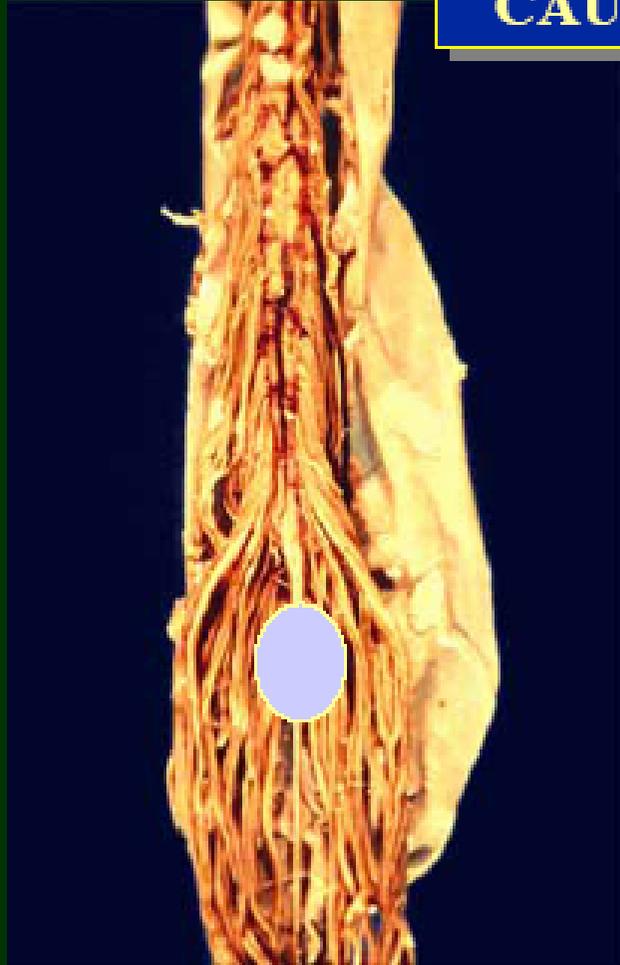
Ipostenia agli arti inferiori, deficit della sensibilità e perdita del controllo degli sfinteri.

4.SINDROME DELLA CAUDA EQUINA

- Cauda Equina: fascio di radici anteriori e posteriori segmenti L2-S5
- Sindrome cauda equina: sofferenza delle radici della cauda
- Etiologia: compressioni, tumori, aracnoiditi

SINDROME DELLA CAUDA EQUINA

lesione delle radici
all'interno del canale



disturbi sfinterici e
pluradicolari agli arti

4.SINDROME DELLA CAUDA EQUINA

Quadro clinico

- disturbi sensitivi soggettivi (dolore radicolare accentuato dal movimento)
- disturbi sensitivi oggettivi (anestesia a sella)
- disturbi motori (paralisi periferiche arti inferiori)
- abolizione ROT
- ipotrofia muscolare
- disturbi sfinterici (ritensione vescicale e rettale), impotenza

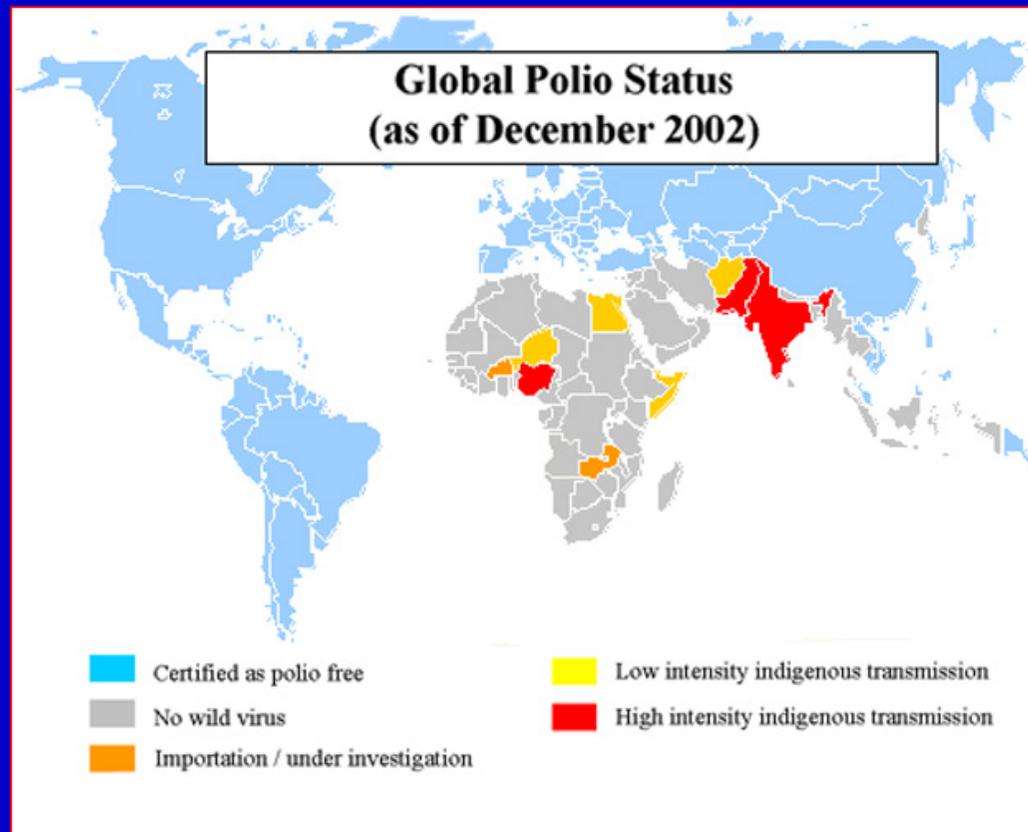
5. Sindrome dell'arteria spinale anteriore



- Compression art. spinale anteriore (frammenti ossei, ernie discali)
- Perdita completa di forza al di sotto del livello di lesione. I disturbi sensitivi sono incompleti: in genere persa sensibilità termo-dolorifica, conservate sensib. profonde.

2. POLIOMIELITE

- Grave malattia infettiva a carico del sistema nervoso centrale che colpisce soprattutto i neuroni motori del midollo spinale (in modo disomogeneo)
- L'ultimo caso risale negli USA al 1979, mentre nel nostro paese è stato notificato nel 1982.

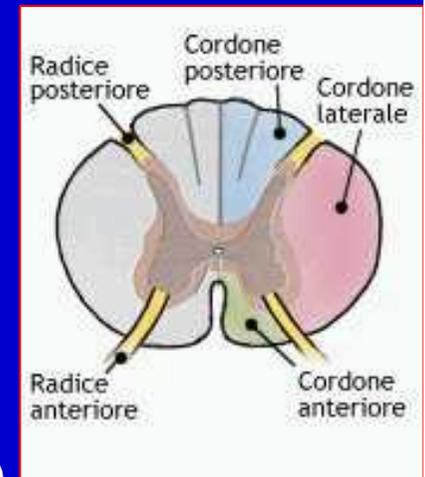


2. POLIOMIELITE

- La malattia è causata da tre tipi di polio-virus (1,2 e 3), appartenente al genere enterovirus.
- La maggior parte delle persone infettate (90-95%) non mostrano alcun sintomo (forma inapparente), ma eliminano il virus attraverso le feci disseminandolo nell'ambiente.
- 4-8% delle infezioni si manifestano come una sindrome simil-influenzale o gastro-enteritica.
- Nell'1-2% dei casi può comparire un quadro di meningite asettica, non paralitica, che nel giro di pochi giorni è seguita da completo recupero.
- Lo 0,1% delle infezioni evolve in poliomielite paralitica.
- Sindrome post-polio: nei pazienti guariti; consiste in episodi ricorrenti di debolezza e affaticamento che colpiscono i gruppi muscolari inizialmente interessati dalla forma acuta. La sindrome può comparire anche molti anni dopo la malattia acuta.

Sclerosi combinata

- Eziologia: carenza di vitamina B12 (associazione con anemia perniciosa e patologie che determinano malassorbimento)
- Vie sensitive cordonali sono più vulnerabili alla deficienza della vitamina B12
- Sintomatologia esordisce con parestesie ai 4 arti e alterazioni della sensibilità vibratoria



Sclerosi combinata

- Con la progressione del disturbo, le sensibilità profonde possono essere coinvolte globalmente determinando atassia sensitiva
- Nei casi conclamati si arriva al coinvolgimento della componente motoria con paraparesi o tetraparesi spastiche
- Diagnosi: dosaggio Vit B12; RM iperintensità di segnale a livello midollare