

Neuropathologia

Neuropathologia

- Agyödéma, megnövekedett agnyomás, herniatio
- Malformációk, fejlődési rendellenességek
- Perinatalis sérülések
- Traumák
- Cerebrovascularis
- **Fertőzések**
- Degeneratív
- Genetikai metabolikus
- Toxikus, szerzett metabolikus
- **Tumorok**

Gyulladások

- **Meningitis-** agyhártyagyulladás (ált. bakterialis)
 - Meningoencephalitis
- **Encephalitis-** parenchyma (ált. viralis, asepticus)
- **Agytályog-** lokális (baktérium, gomba)
- **Myelitis-** gerincvelő

Meningitis

- **Bakterialis** – gennyes
 - E.coli, B csop. Streptococcus
 - Streptococcus pneumoniae, Listeria monocytogenes
 - N. meningitidis
 - H. influenzae

 - Tuberculosis – krónikus
 - Neurosyphilis (tercier), krónikus
 - Neuroborreliosis, krónikus
- **Viralis** – aseptikus
 - enterovirusok

Acut gennyeges meningitis (bakteriális)

Különböző kórokozók különböző életkorban!

Újszülött-, csecsemőkor:

- Escherichia coli
- B Streptococcus
- Haemophilus influenzae

Gyerek, fiatal felnőtt:

- Neisseria meningitidis
- Streptococcus pneumoniae

Idősek:

- Streptococcus pneumoniae
- Listeria monocytogenes

Klinikai tünetek

- Láz
- Intracranialis nyomásnövekedés tünetei:
 - Fejfájás
 - Tarkókööttség
 - Hányinger/hányás
- Tudatzavar
- Waterhouse- Friderichsen szindróma (mellékvese bevérzés, bőrpetechiák)-meningococcus sepsis

Komplikációk

- Agyi infarktus
- Agytályog
- Hydrocephalus internus
- Agyi sinus trombózis

Meningitis- Makroszkóposan

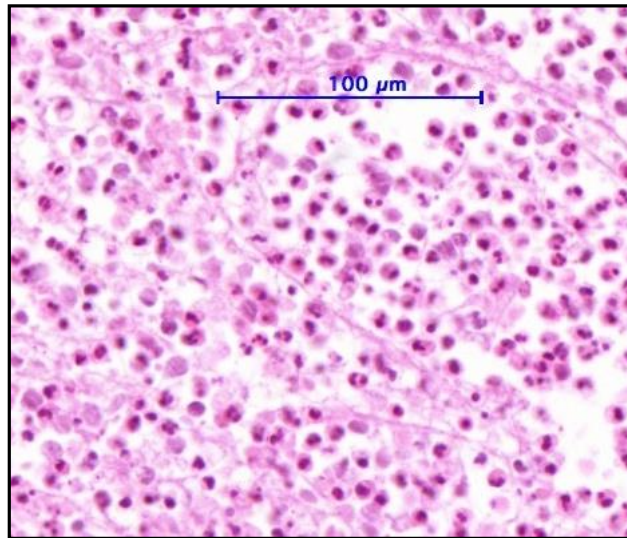
- Általában az agyféltekék konvexitása érintett
- Lágyszövet megvastagodott, nem átlátszó
- Subarachnoidális térben gennygyülem



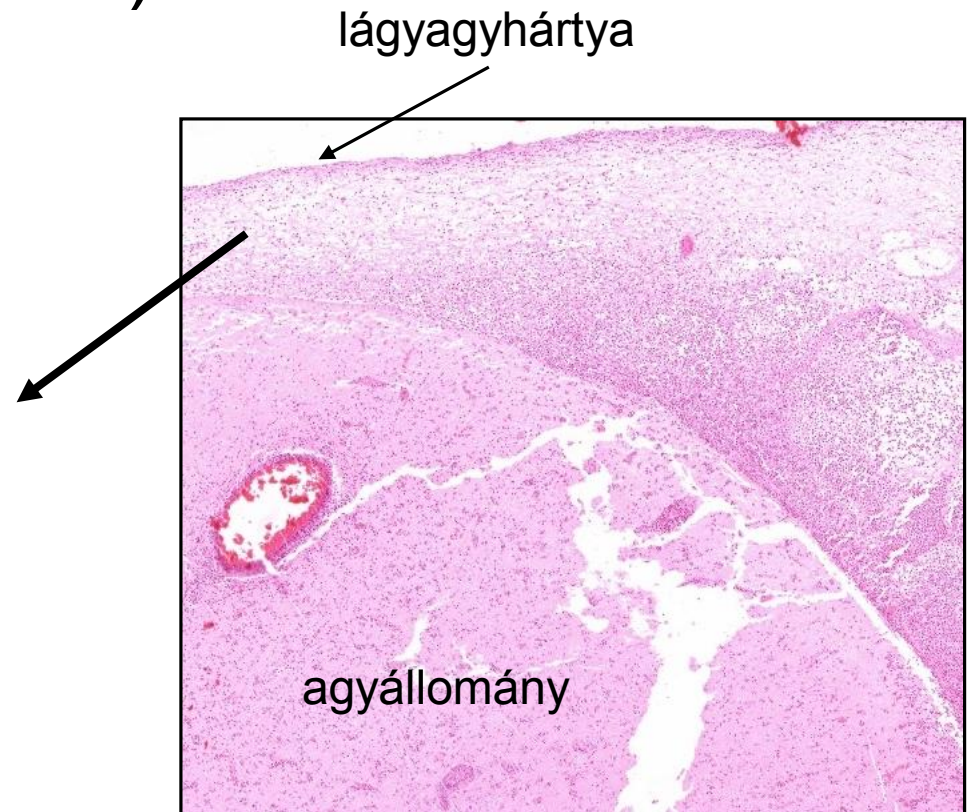
Kép a SE II. Sz. Patológiai Intézet anyagából

Meningitis- szövettan

- Neutrophil granulocyták a lágyagyhártya alatt (subarachnoidalis tér)



Neutrophil granulocyták=
genny





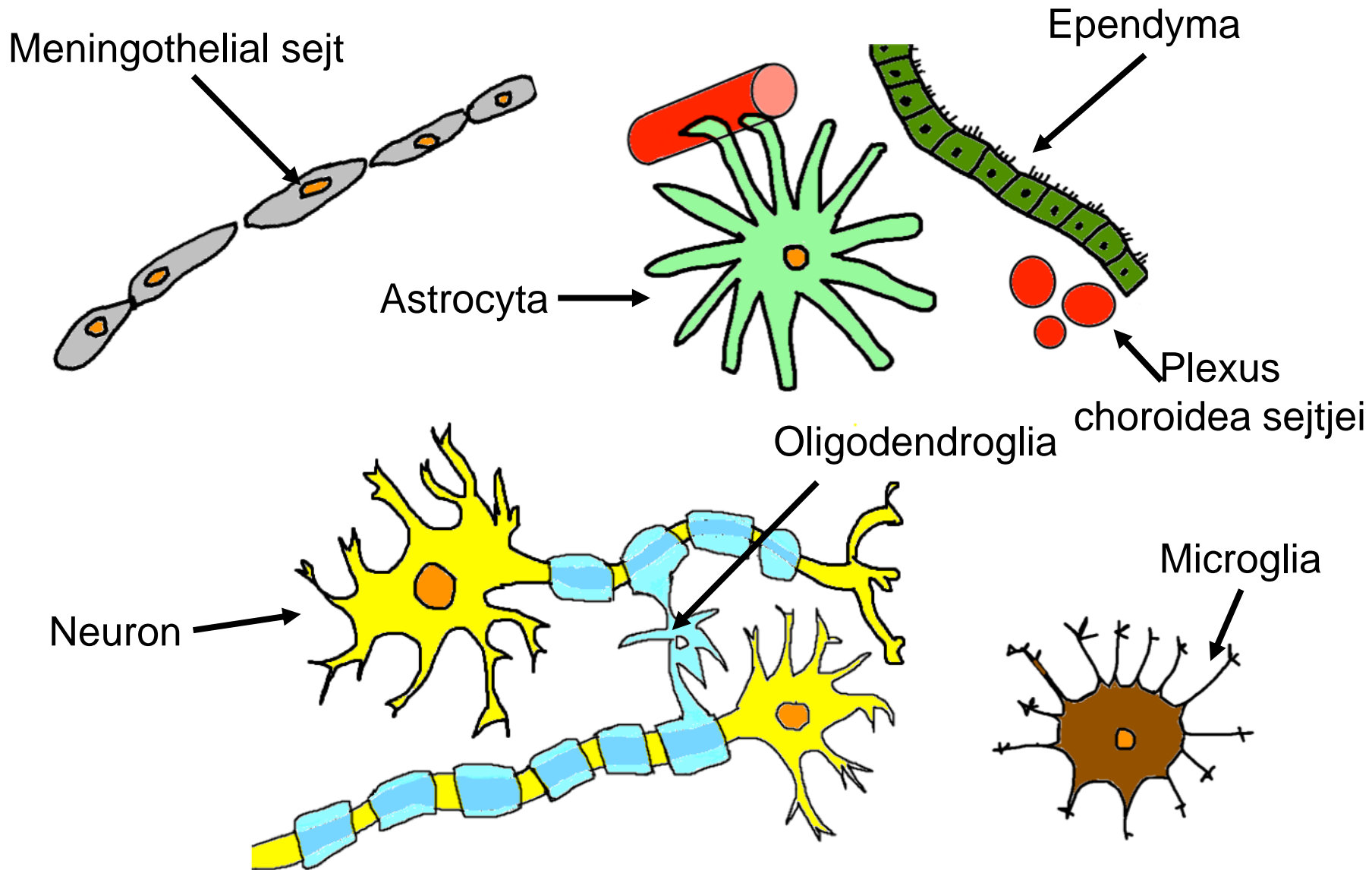
Mely kórokozók okozhatják ezt az elváltozást?

- *Mycobacterium tuberculosis* (miliaris tuberculosisban haematogén terjedéssel, granulomatosus gyulladás)
- *Haemophilus influenzae* (kötelező védőoltás)

Központi idegrendszeri tumorok

- Nincs prekursor lézió (nincs dysplasia)
- Lokalizáció! (tünetek, terápia)
- Extracranialis áttét nincs
- Életkor (tumorlokalizáció, tumortípus)
- Nincs „T” Stádium
- Grade- klinikai viselkedés predilekciója
- Szövetteni típus

Milyen sejtek találhatóak a központi idegrendszerben?



KIR TUMOROK

I. GLIÁLIS EREDETŰ TUMOROK

- ASTROCYTOMA
- OLIGODENDROGLIOMA
- EPENDYMOMA

II. NEURONÁLIS/GLIONEURONÁLIS TUMOROK

III. PLEXUS CHOROIDEUS TUMOROK

IV. EMBRIONALIS NEUROEPITHEL TUMOROK

- Medulloblastoma

V. MENINGEÁLIS TUMOROK

- Meningeoma

VI. PRIMER KIR LYMPHOMA

VII. CSÍRASEJTES TUMOROK

VIII. METASZTÁZIS

WHO Grade

Grade I. – Grade IV.

Szövetteni malignitás kritériumok csak részben használhatóak

Szöveti/citológiai kritériumok:

- Sejtmagi atípiá
- Citológiai pleomorfiá
- Mitótikus aktivitás
- Endothel proliferáció
- Palisád, rosetták, papillák (és hasonló pszedostruktúrák)

- és tumorlokalizáció

Grade

A klinikai viselkedés predikciója

Grade I.

- Alacsonyproliferáció
- Sebészi eltávolítás kuratív

Grade II.

- Infiltratív
- Transzformációs potencial

Grade III.

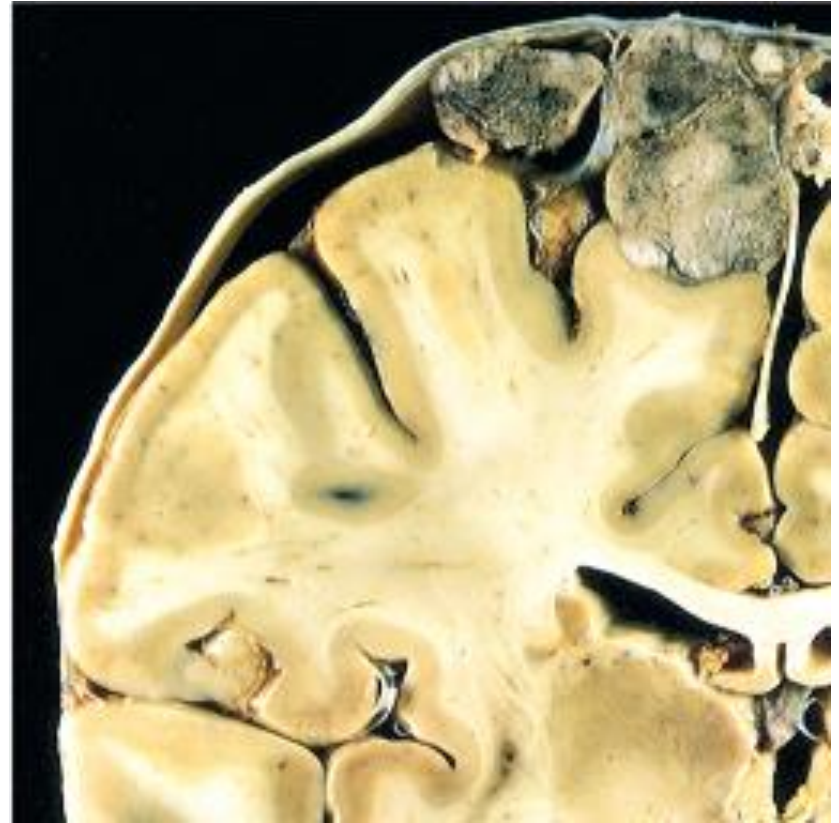
- Hisztológiai malignitás
- Proliferáció,sejtatípiá

Grade IV.

- Malignus
- Gyors lefolyású

MENINGEOMA

- Általában jóindulatú (Grade I.)
- mesodermális tumor
- Arachnoidea sejtek
- Makroszkóposan:
 - Gyakran az agy hemiszférium felszínén
 - Komprimálja az alatta fekvő agyállomány
 - Kerek
 - Agyállománytól jól elhatárolódik



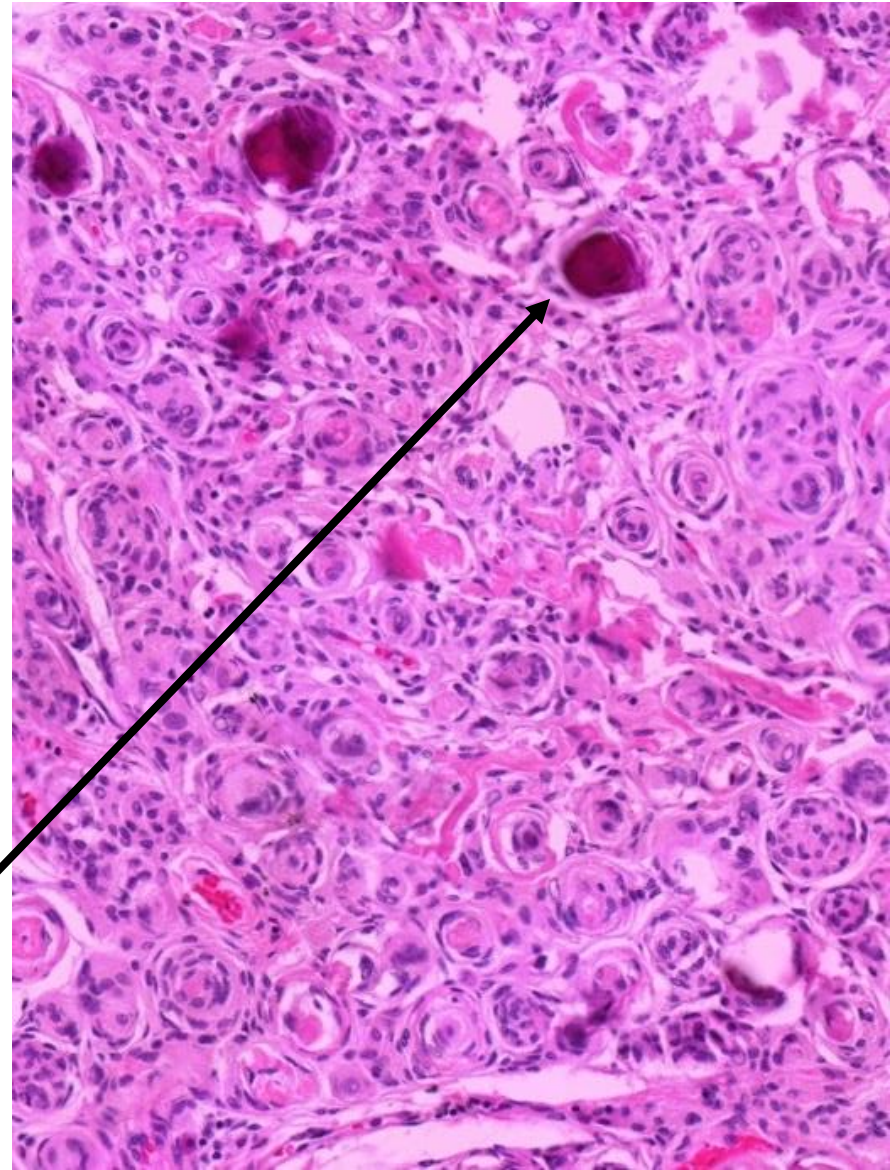
Kép: Robbins and Cotran's Pathological Basis of Pathology



Kép a SE II. Sz. Patológiai Intézet anyagából

Meningeoma- szövettan

- Számos szövettani típus
- Leggyakrabban fészkes mintázatú
- Örvényes, hagymahéjszerű struktúrák
- Ovális/megnyúlt sejtek
- Gyakran tartalmaz psammoma testet



Életkortól függően a tumorlokalizáció/szöveteti típus

Gyerekkor

Infratentorialis (fossa posterior)

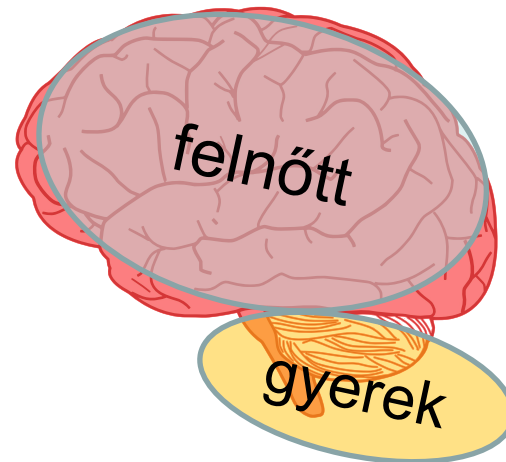
Leggyakoribb szolid malignus tumor

- **Medulloblastoma**, high grade
- **Pilocystás astrocytoma** (grade I.)

Felnőttkor

Supratentorialis

- **Metastasis!!** (occult daganatoknál első tünet lehet)
- **Gioblastoma**
- Meningeoma



ASTROCYTOMA

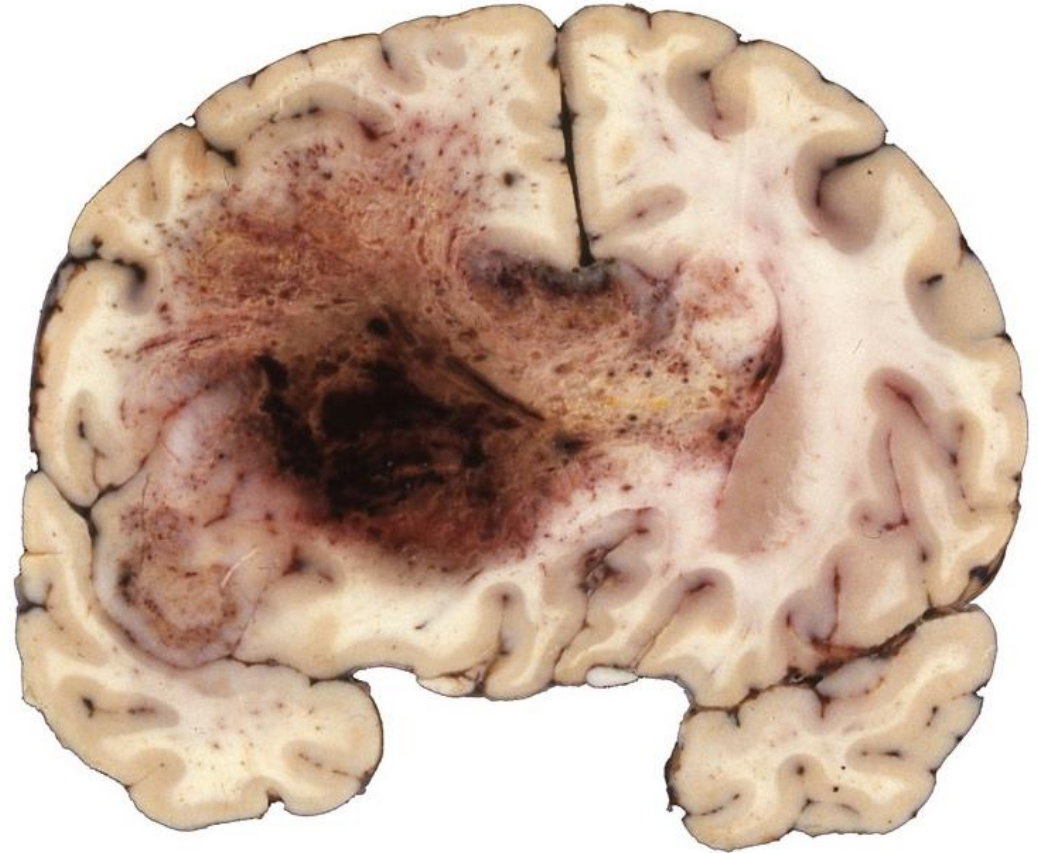
- Grade I. – Pilocytás astrocytoma
- Grade II. – Diffúz astrocytoma
- Grade III. – Anaplasticus astrocytoma
- Grade IV. – **Glioblastoma**
(glioblastoma multiforme)

Glioblastoma kialakulása

- **Primer glioblastoma:** de novo (idősebbek)- gyakrabban
- **Szekunder glioblastoma:** alacsonyabb grade-ű astrocytomából (fiatalok)

Glioblastoma- Makroszkóposan

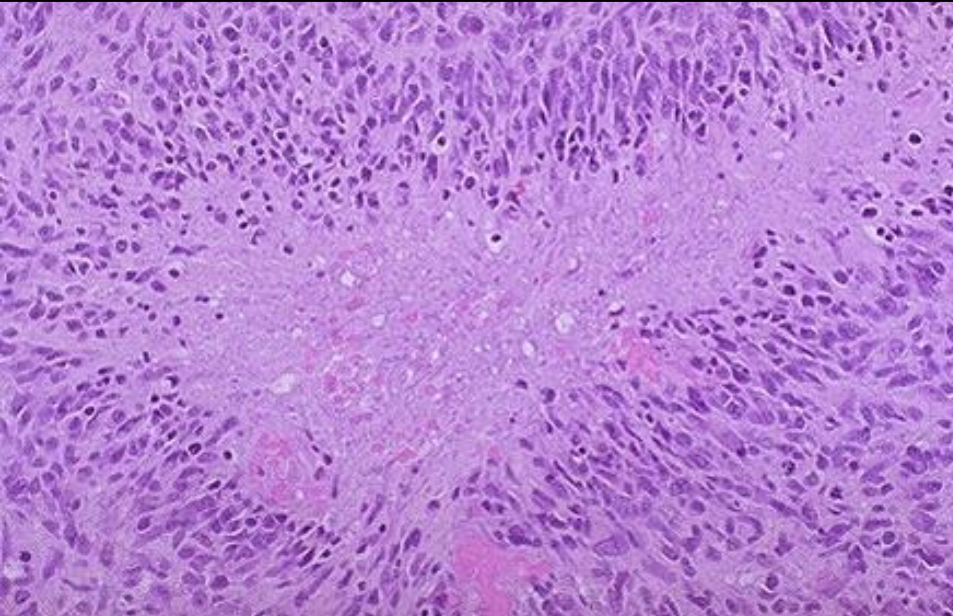
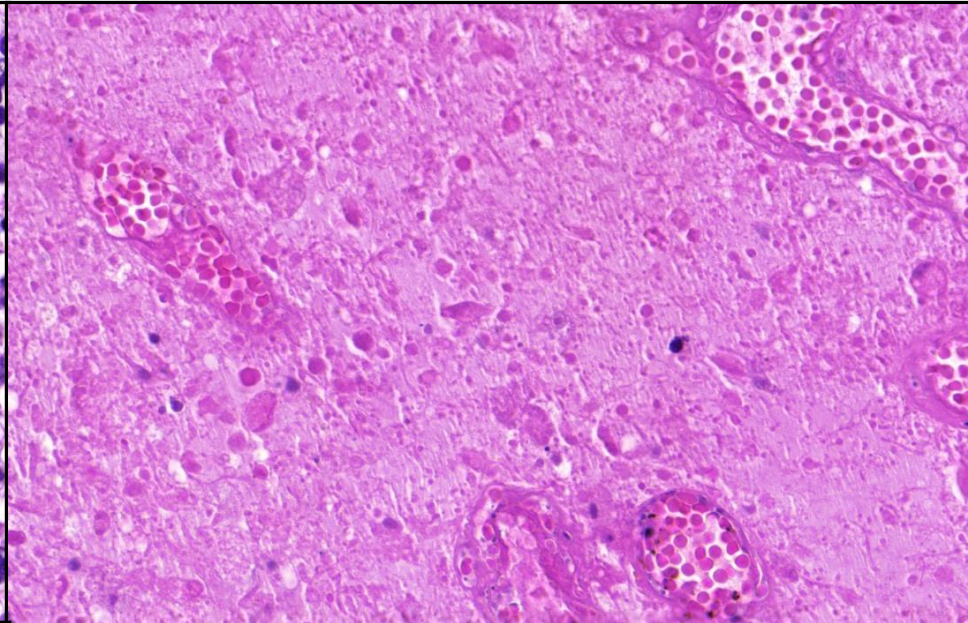
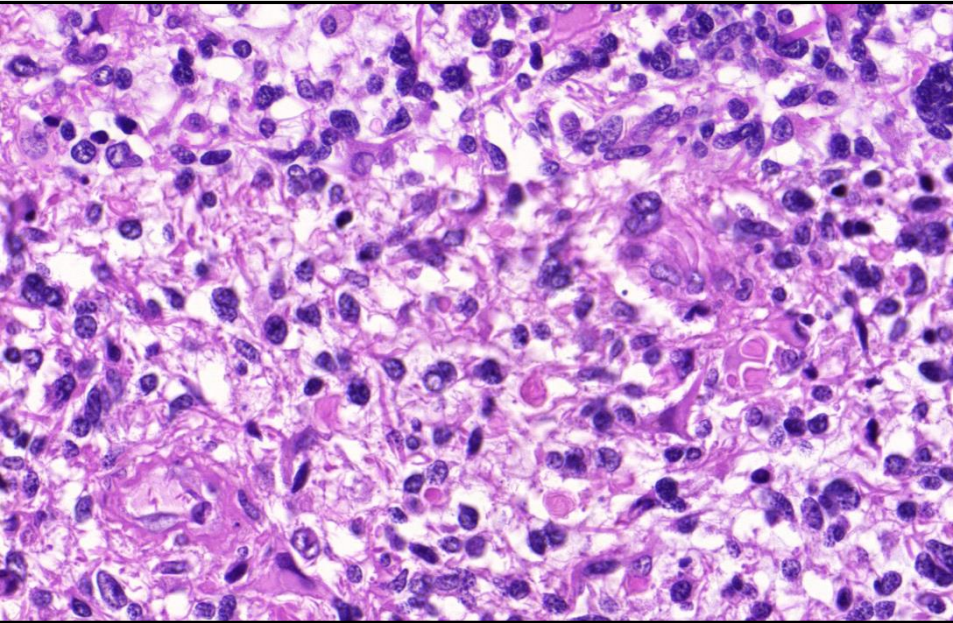
- Necrosis
- Bevérzés
- Diffúz infiltrációs mintázat, határa elmosódott



Ellenoldali hemiszfériumra való terjedés corpus callosumon át (pillangó tumor)



Glioblastoma- szövettan

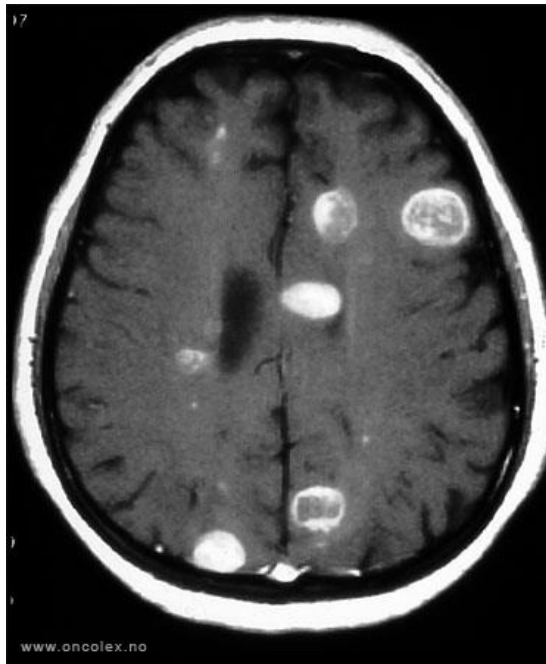


- Szolid, sejtdús tumor
- Polymorph sejtek
- Magas mitózisszám
- Többmagvú tumorsejtek
- Érproliferáció
- Nekrózis
- Pseudopallissád elrendeződés a nekrózis körül

AGYÁTTÉT

Gyakrabban fordulnak elő, mint a primer intracranialis malignus tumorok!

Általában multiplex, hemisferiumok külső zónájában



<http://oncolex.org/CNS-tumors/Diagnoses/Intracranial-tumors>

TÜDŐ
EMLŐ
MELANOMA
VESE
GI

Primer agytumorok
extracranialisan nem adnak
áttétet!
(kivéve: liquor, medulloblastoma)

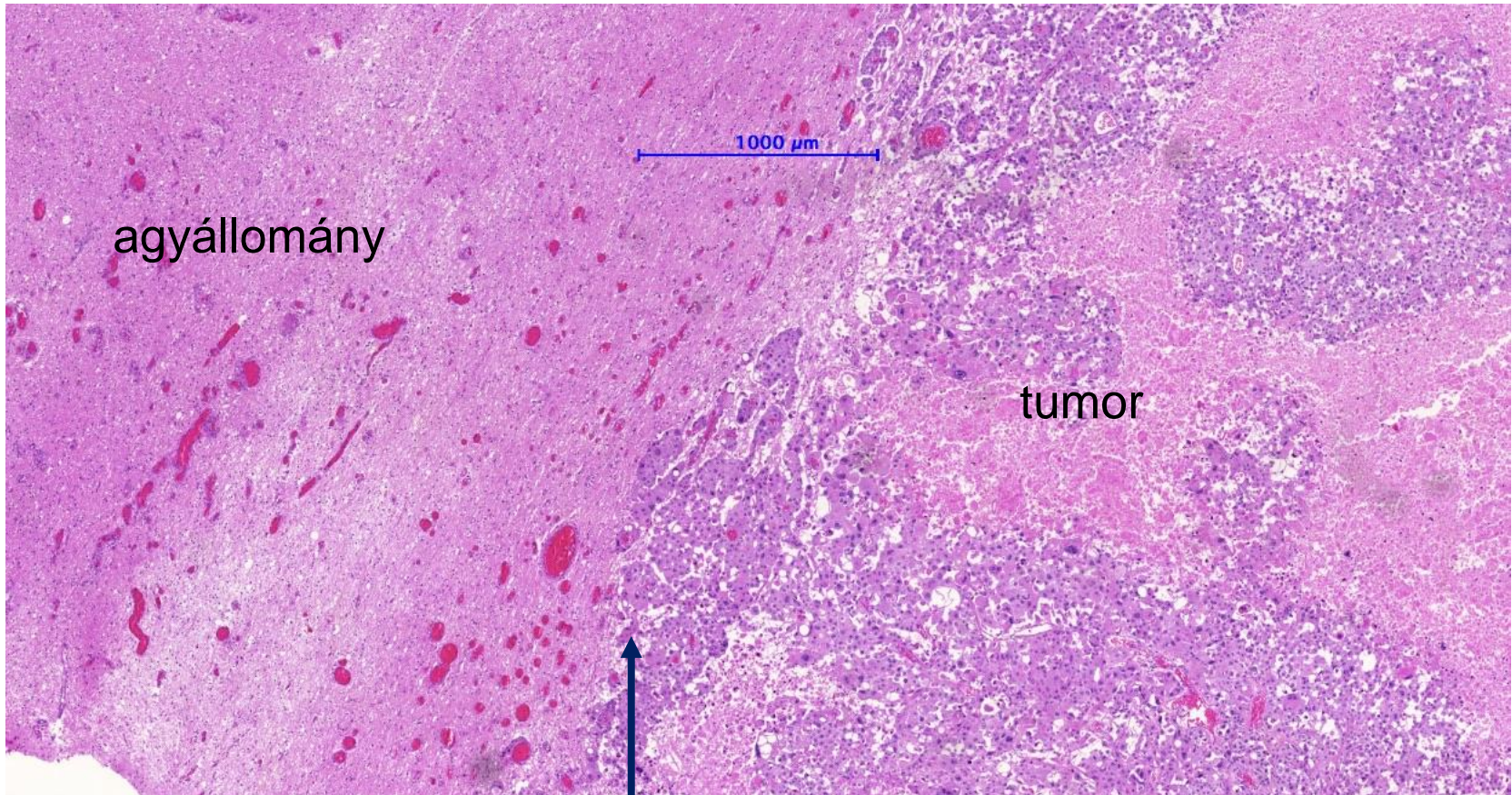
AGYÁTTÉT- Makroszkóposan



- Jól körülírt
- Szoliter/ multifokális

Kép a SE II. Sz. Patológiai Intézet anyagából

AGYÁTTÉT- szövettan



agyállomány

1000 μ m

tumor

Éles határ