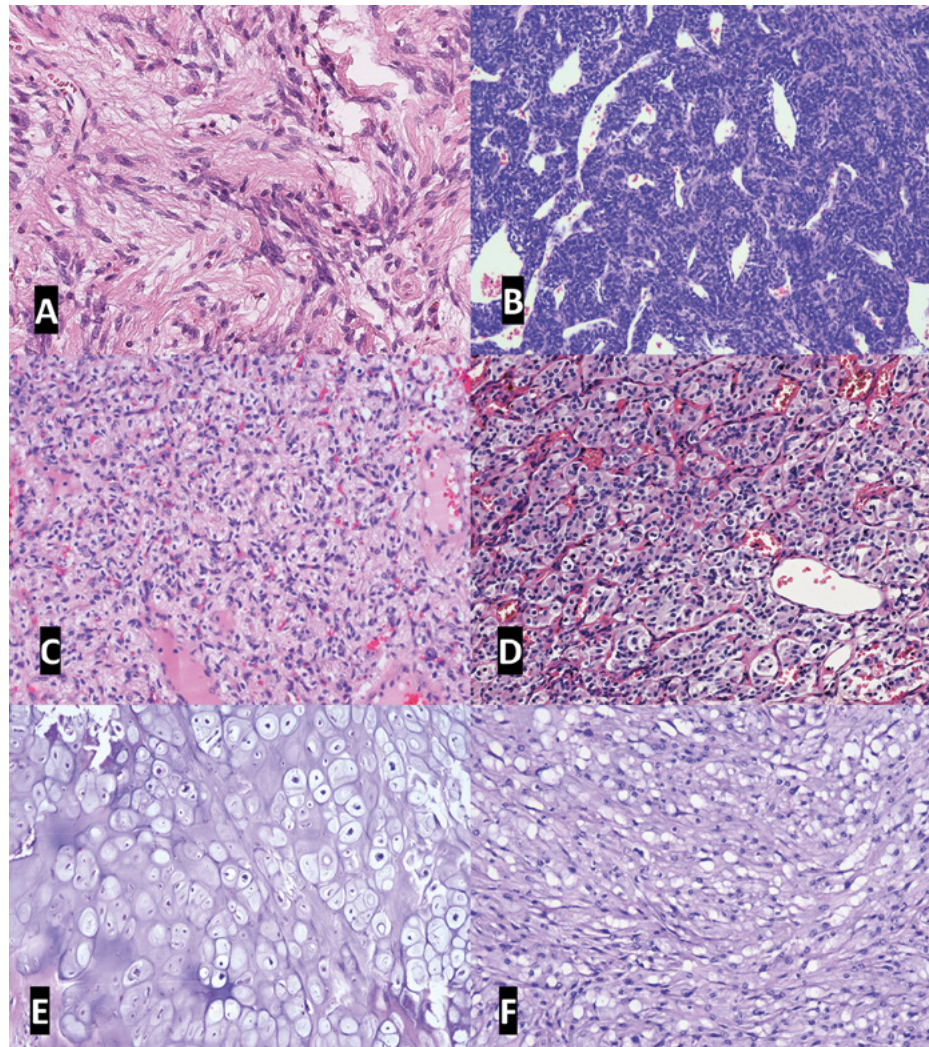


ací a častými mutacemi v genu *IDH1* anebo *IDH2* (Pansuriya et al., 2011). Grading chondrosarkomu (grade 1–3) zohledňuje morfológické charakteristiky, jako je buněčnost, cytologické atypie či mitotická aktivita a se stoupajícím grade roste riziko metastatického chování (Eefting et al., 2009). Chordomy (Obr. 4F) vznikají obvykle v oblasti klivu z reziduálních struktur embryonální chorda dorsalis. Vždy se jedná o maligní, lokálně agresivní tumory s metastatickým potenciálem. Z diagnostického hlediska je nezbytné zmínit chondroidní chordom a špatně diferencovaný chordom (Ulici et Hart, 2022). Chondroidní chordom se vyznačuje tvorbou extracelulární chrupavčité matrix a z těchto důvodů může být snadno zaměněn za chondrosarkom, což je významná diagnostická chyba, neboť oba tumory se vyznačují odlišným biologickým chováním a též mohou být odlišně léčeny (Cha et Suh, 2019; Kremenevski et al., 2020). Rozlišení obou jednotek je snadné s pomocí imunohistochemie, neboť se chondroidní chordom vyznačuje oproti chondrosarkomu imunohistochemickou pozitivitou cytokeratinů a T-brachyury (Oakley, Fuhrer et Seethala, 2008). Špatně diferencovaný chordom je velmi vzácný, vysoce agresivní nádor dětského věku charakterizovaný ztrátou genu *SMARCB1* (Rekhi et al., 2021). Poslední kategorií sekundárních nádorů mozkové pleny jsou metastázy nádorů, obvykle karcinomů, do preexistujícího meningiomu. Nečastějším takto metastazujícím karcinomem (cca 50 %) jsou nádory prsu u žen, druhým nejčastějším (cca 30 %) je pak karcinom plíce (Joe et al., 2023). Vzácněji se lze setkat i s karcinomy z jiné primární lokalizace či např. s melanomem. V naprosté většině případů morfológický nálezu a imunohistochemické vyšetření umožňují spolehlivou diagnostiku obou patologických procesů.

4.1 Pseudotumory mozkových plen

Na závěr je třeba zmínit existenci pseudotumorů, které mohou primární či sekundární nádory meningitovat. Patří mezi ně zejména zánětlivý pseudotumor, kalcifikující pseudotumor neuraxis a meningioangiomatóza. Zánětlivý pseudotumor (IPT, též plazmocytární granulom) není spe-

Obr. 4. Další vzácné extra-axiální nádory zahrnují A) Solitární fibrózní tumor s typickou parožnatou vaskulaturou; B) Je-li tato vaskulatura výrazná a formuje anastomozující kanály, nabývá tumor morfológického charakteru „hemangiopericytomu“; C) Hemangioblastomy se vyznačují bohatou vaskularizací a světlou cytoplasmou; D) Neuroendokrinní tumory cauda equina byly dříve nazývány paragangliomy cauda equina pro jejich morfológickou podobnost a neuroendokrinní fenotyp, ačkoliv se skutečnými paragangliomy nemají nic společného; E) Chondrosarkomy a F) chordomy baze lební jsou maligní kostní nádory a jejich prvotní odlišení od primárních meningeálních procesů je obvykle možné již na podkladě radiologického nálezu



cifickou nozologickou jednotkou, nýbrž heterogenní skupinou lézí vyznačující se denzním lymfoplazmocelulárním infiltrátem ve sklerotické kolagenním stromatu. Někdy může být provázen meningoteliální hyperplazií; v těchto případech může být odlišení od meningiomu (subtypu bohatého na lymfocyty a plazmocyty) obtížné (Hausler et al., 2003). Kalcifikující pseudotumor neuraxis (CAPNON) je kalcifikovaná ohraničená afekce tvořená amorfním bazofilním materiálem s podílem chondromyxoidní matrix a periferním lemem vřetenitých buněk připomínajících arachnotel. Může být zaměněna za meningiom, chondrosarkom či dokonce osteosarkom (Soukup et al.,

2022). Meningioangiomatóza představuje proliferaci drobných krevních cév a vřetenitých elementů charakteru fibroblastů a meningoteliálních buněk postihujících měkké pleny a povrchovou část mozkové kůry. Kromě solitárních sporadických případů se vyskytují i multifokální afekce vznikající v rámci neurofibromatózy 2. Meningioangiomatózu je nutno odlišit zejména od meningiomu s invazí do mozkové kůry (grade 2) (Tomkinson et Lu, 2018).

5.1 Závěr

Extra-axiální nádory CNS představují heterogenní skupinu lézí s různorodými charakteristikami. Jejich diagnóza a klasifikace vyža-