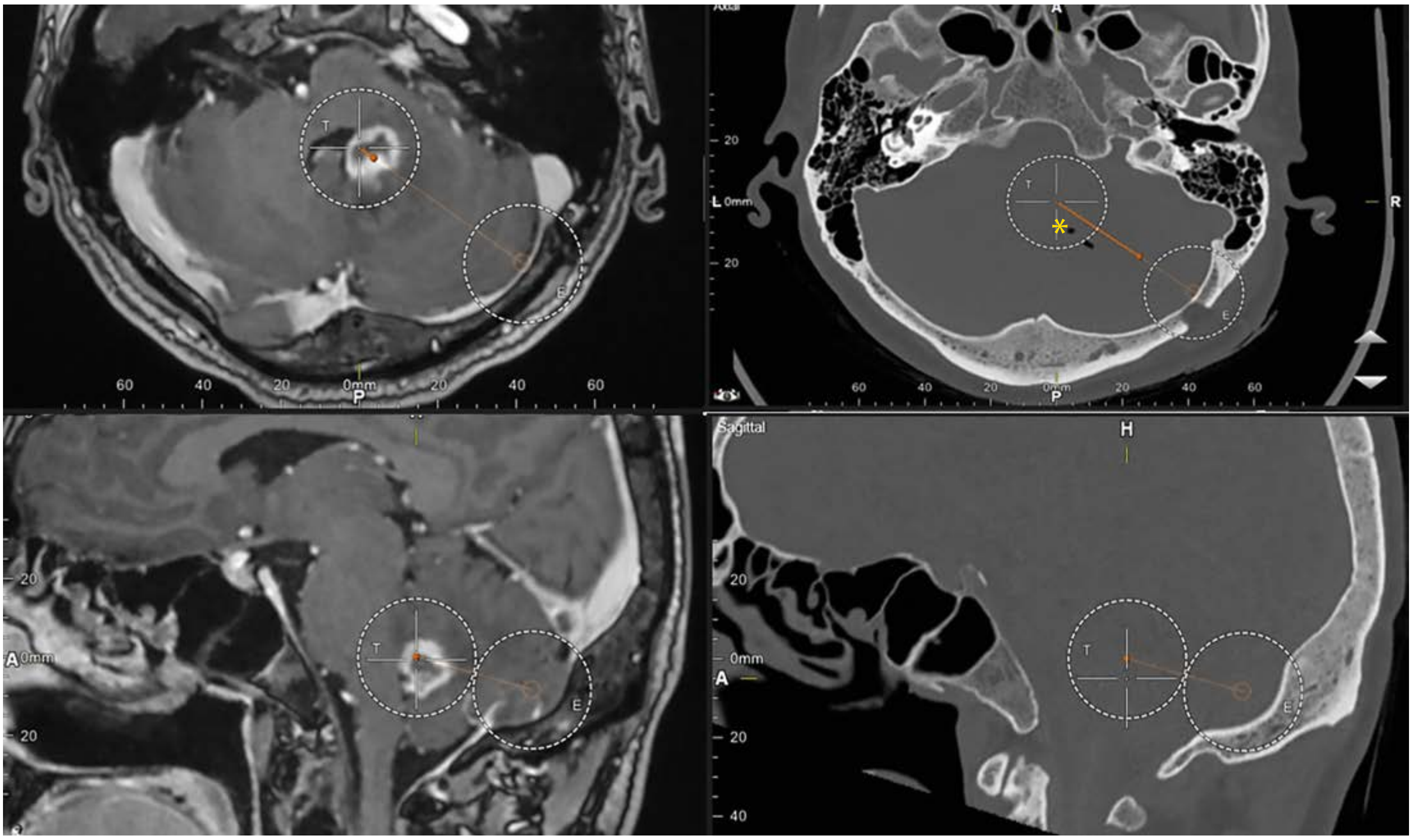
Obr. 5. *Finální trajektorie biopsie vytvořená fúzí plánovací MR mozku a pooperačního kontrolního CT. Předoperační MR (T1 vážená sekvence s kontrastní látkou, nahoře axiální, dole sagitální řez, plánovaná trajektorie biopsie oranžově) a pooperační CT (kostní okno, nahoře axiální řez, dole sagitální řez, plánovaná trajektorie oranžově, odhadu provedené trajektorie odpovídají bublinky vzduchu – označeno hvězdičkou) u pacienta 2*



v centrální nekróze z postmortem odebraného ložiska, byla ale zpětně detekována v předchozích stereotaktických bioptických vzorcích (a to nejen DNA *M. tuberculosis*, ale i dalších non-tuberkulózních mykobakterií).

Diskuze

Překvapivá diagnóza TBC původu postižení mozku u našich pacientů

V první kazuistice nás mongolský původ pacienta, jako jedné z endemických oblastí TBC, a MR nález vedl k úvaze o tuberkulózním původu ložiska. Nicméně absence kaseifikační nekrózy a granulomatózní tkáně s typickými buňkami, imunohistochemická negativita průkazu peptidu *M. tuberculosis* a nepřítomnost acidorezistentních tyček v biopsii tuto možnost nepotvrdila.

Zásadní význam mělo až vyšetření likvoru, provedené pro horšící se stav pacienta a s přihlédnutím k ústupu edému v zadní jámě lební. Vyšetření prokázalo chronickou meningitidu, s přímým průkazem DNA *M. tuberculosis* metodou RT-PCR. Později jsme potvrdili i tuberkulózní etiologii ložiska pozitivitou DNA *M. tuberculosis* z bioptického vzorku rovněž metodou RT-PCR.

U našeho pacienta se tedy jednalo o souběh tuberkulózní meningitidy a ložiskového TBC procesu. Při jeho lokalizaci při IV. mozkové komoře lze předpokládat šíření infekce z ložiska *per continuitatem* do likvorových cest s následným zánětlivým postižením mening. TBC původ byl pro nás překvapením i vzhledem k normálnímu nálezu na rtg hrudníku (diskrétní nález primárního komplexu na rtg vyšel najevo až při zpětném hodnocení při již známé diagnóze TBC).

Ve druhé kazuistice vedl k úvaze o TBC etiologii ložiska průkaz rozpadového procesu plic na CT, ale definitivní původ ložiska v mozku potvrdila až autopsie.

V obou případech byl tuberkulózní původ ložiska definitivně prokázán pozitivitou DNA *M. tuberculosis* metodou RT-PCR z bioptického vzorku.

Z dalších diagnostických metod by připadalo v úvahu použití Quantiferon krevního testu. Pozitivita potvrzuje detekci interferonu-γ jako reakci lymfocytů na peptidové antigeny související s infekcí *M. tuberculosis* (Vroblová et al., 2009). Jeho nevýhodou je ale pozitivita u latentní TBC infekce, která znesnadňuje diagnostiku u skupin obyvatel s vysokou promořeností.

Tuberkulom nebo tuberkulózní absces?

U prvního pacienta jsme histopatologicky neprokázali granulomatózní zánět typický pro tuberkulom. Vysvětlením může být nepřesný odběr tkáně metodou CT-navigované stereotaktické biopsie, jak dokládá srovnání plánované a finální trajektorie biopsie vytvořené fúzí plánovací MR mozku a pooperačního kontrolního CT (Obr. 5). U tuberkulomu také nemusí během CT-navigované biopsie jehla proniknout skrz pevné pouzdro a vzorek je tak odebrán pouze z okolní mozkové tkáně (Haddadian et al., 2004).

V histopatologickém nálezu nebyly zachyceny charakteristické změny pro TBC absces. Rovněž MR nález pro tuto možnost nesvědčí, neprokázali jsme restrikci difuze v ložisku, kterou bychom u TBC abscesu vzhledem k tekutému obsahu abscesové dutiny očekávali v kombinaci s hyperintenzním jádrem