

# Gossypibóm – imitujúci recidívu nádoru mandibuly: kazuistika

Katarína Adamicová<sup>1</sup>, Mária Janičková<sup>2</sup>, Katarína Mikušková<sup>2</sup>, Dagmar Statelová<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ústav patologickej anatómie, Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Univerzitná nemocnica Martin

<sup>2</sup>Klinika stomatológie a maxilofaciálnej chirurgie, Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Univerzitná nemocnica Martin

## SÚHRN

Gossypiboma nie je bežne známa chirurgická komplikácia. Ide o tumoróznú léziu spravidla spôsobenú hemostatickým materiálom používaným pri chirurgickom výkone. V literatúre sa často opisujú také lézie po abdominálnych chirurgických výkonoch. V aktuálnej kazuistike autori opisujú prípad 17-ročnej pacientky, ktorú operovali pre tumor v tele mandibuly vľavo. Histopatologicky išlo o ameloblastóm. Pacientka bola ošetrená lege artis, aj s využitím surgicelovej plste (Surgicel® Fibrillar™ Absorbable Hemostat). Po dvoch mesiacoch sa mladá žena vrátila na kliniku s tumorovou léziou v tej istej lokalizácii, ktorá sa na CT obraze javila ako recidíva pôvodne diagnostikovaného ameloblastómu. Histopatologicky však obraz biopsie zodpovedal nálezu cudzorodého telesa, s netypickou štruktúrou, s okolitými granuláciami a masívnym zápalom. Následnou konzultáciou a konziliom na klinickom pracovisku bolo potvrdené, že išlo o hemostatický cudzorodý materiál s okolitou hyperinflatórnou reakciou napodobujúcou tumor, ktorý je v literatúre známy pod rozličnými názvami, najčastejšie ako gossypiboma alebo textiloma.

**Kľúčové slová:** gossypiboma – textiloma – Surgicel – tumor mandibuly – rekurencia

## Gossypiboma mimicking recurrent mandibular tumor: case report

### SUMMARY

Gossypiboma is not a commonly known surgical complication. It is a tumorous lesion usually caused by hemostatic material used in surgery. Such lesions are most commonly described after abdominal surgery. In this case report, the authors describe a case of a 17 year old female patient, operated for a mandible tumor. Histopathologically it was an ameloblastoma. The patient was treated lege artis, with the use of Surgicel® felt (Surgicel Fibrillar™ Absorbable Hemostat). After two months, the young woman returned to clinics with a tumorous lesion at the same location. On the CT scan the lesion appeared to be a recurrence of the originally diagnosed ameloblastoma. Histopathologically, the lesion consisted of a foreign material with surrounding granulation tissue and massive inflammation. The foreign material had an atypical structure. Subsequent consultations and consensus at the clinic confirmed that it was a haemostatic foreign material with a surrounding hyper-inflammatory response mimicking a tumor, known in the literature under various names, most often as gossypiboma or textiloma.

**Keywords:** gossypiboma – textiloma – Surgicel – mandibular tumor – tumor recurrence

*Cesk Patol 2020; 56(3): 168–171*

Gossypiboma, textiloma, alebo všeobecnejšie „zadržovaný cudzí predmet“ (Retained Foreign Object – RFO) je technický termín pre chirurgické komplikácie vyplývajúce z cudzích materiálov, ako je napríklad chirurgická špongia, náhodne ponechaných vnútri tela pacienta. Termín „gossypibóm“ je odvodený z latinského gossypia („vatová vlna, bavlna“) a prípony -oma, čo znamená nádor alebo nádorový rast a opisuje hmotu v tele pacienta, ktorá obsahuje bavlnenú maticu obklopenú granulómom typu z cudzích telies. Synonymum „textiloma“ pochádza z textilu (chirurgické špongie boli historicky vyrobené z tkaniny) a používa sa namiesto gossypibómu v súvislosti s rastúcim využívaním syntetických materiálov namiesto bavlny. Chirurgická „špongia“ je cudzorodý materiál, ktorý môže byť náhodne ponechaný v operačnom priestore. Tento materiál v operačnej rane vyvoláva dve reakcie, ktoré

poskykujú detegovať jeho prítomnosť. V prvom type sa môže vytvoriť absces, so sekundárnou infekciou, alebo bez nej. Druhou reakciou je aseptická fibrínová reakcia, ktorá spôsobuje adhéziu a enkapsuláciu tkanív a prípadne tvorbu granulómu typu okolo cudzieho telesa. Príznaky nemusia byť prítomné dlhý čas, najčastejšie sa prejavujú po mesiacoch až rokoch od operácie. Gossypibómy sa často môžu klinicky alebo rádiologicky prejavovať podobne ako nádory a abscesy, so značne variabilnými komplikáciami a prejavmi, čo sťažuje diagnostiku a spôsobuje významnú chorobnosť pacientov (1-3). Nález takého zadržaného cudzieho predmetu je v literatúre opísaný v častosti 0,01–0,001 %, predovšetkým ako následok abdominálnych operácií. Opísaný bol aj v pleurálnej, perikardiálnej a pelvickej lokalizácii (4). Výskyt v maxilofaciálnej oblasti je výnimočný (5). Práve takýto typ gossypibómu opisujeme v nasledujúcom texte.

### ✉ Adresa pre korešpondenciu:

Prof. MUDr. Katarína Adamicová, PhD.  
Ústav patologickej anatómie, Univerzita Komenského v Bratislave,  
Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Univerzitná nemocnica  
Martin  
Kollárova 2, 036 59 Martin  
tel: +421 903 513 122  
e-mail: katarina.adamicova@uniba.sk

### OPIS PRÍPADU

V apríli 2019 prišla 17-ročná pacientka s tumorom v ľavej oblasti tela mandibuly do ambulancie stomatológa. Po klinickom vyšetrení pacientky a následnej diagnostike zobrazovacími metódami bola naplánovaná a vykonaná resekcia tumoru maxily. Zo zaslaného bioptického materiálu bola stanovená

diagnóza ameloblastómu. Po dvoch mesiacoch od operácie sa pacientka vrátila na kliniku s tumorom v tej istej oblasti, ktorý bol klinicky a na základe znázorňovacích metód pokladaný za recidívu pôvodného nádoru (obr. 1). Tumor bol reoperovaný a chirurgicky exstirpovaný. Histopatologický obraz sa diametrálne líšil od prvej biopsie. Vo farbení hematoxylinom-eozínom v prehľadnom zväčšení išlo o nekrotické nešpecifické granulačné tkanivo (obr. 2A) s ložiskami reaktívneho osteoidu a pletivej kosti. V tkanive dominoval eozinofilný bezštruktúrny materiál, ktorý v ložiskách obsahoval tieňovité akumulácie čiastočiek pripomínajúcich erytrocyty (obr. 2B) a v ďalších častiach zdanlivo opticky prázdne pruhovité priestory, drobno fragmentované, najmä na konci pruhov (obr. 2C a 2D). V celom tkanive sa nachádzal nešpecifický zmiešaný zápalový infiltrát aktívneho charakteru, s prítomnosťou inveterovaného fibrínu, lymfocytov, leukocytov, eozinofilov a histiocytov. Pri použití väčšieho zväčšenia (objektívy 20x a 40x) sa v opticky „prázdnych“ priestoroch nachádzali „pavučinkové“ vlákna (obr. 2E), bazofilný detritus či eozinofilný homogénny materiál (obr. 2F). Histopatologicky bola vylúčená recidíva ameloblastómu a po konzultácii s chirurgom, ktorý použil na zastavenie krvácania hemostatický materiál surgicelovú plst' (Surgicel® Fibrillar™ Absorbable Hemostat; obr. 3), bol nález diagnostikovaný ako tumor typu „gossypibóm“, resp. textilóm, v mieste predchádzajúceho operačného výkonu.

## DISKUSIA

Termínom „gossypiboma“ sa označuje (pseudo)tumorózna reakcia tkaniva na úmyselne, alebo neúmyselne ponechaný chirurgický bavlnený materiál v operačnom lôžku. Synonymicky používané termíny „textiloma“, „gauzoma“ a „muslinoma“ sú používané pre lézie spôsobené použitím iných materiálov, akými sú syntetické resorbovateľné, alebo neresorbovateľné textilie, tkané bavlnené textilie (gáza), respektíve mušelín.

Keďže syntetické materiály v súčasnosti do značnej miery nahrádzajú bavlnu, historicky najpoužívanejší termín „gossypiboma“ v literatúre postupne nahrádza termín „textiloma“ (6). V prípade opisovanom v tomto príspevku sa na zastavenie krvácania po operačnom výkone použil Surgicel® Fibrillar™ Absorbable Hemostat ako hemostatické činidlo vyrobené z oxidovaného celulózoového polyméru (jednotka je kyselina polyanhydroglukurónová; obr. 3). Do klinickej praxe bol zavedený od roku 1947 (7). Surgicel® sa vo veľkej miere používa pri orálnych a maxilofaciálnych chirurgických výkonoch, kde sa využíva kombinácia dobrej hemostatickej účinnosti, vstrebateľnosti a baktericídnej ochrany. Ako vyplýva z literárneho prehľadu, rezíduá oxidovaných degradovaných celulózoových materiálov môžu u jednotlivcov vyvolávať aj lokálne komplikácie (7). V našom prípade v tumoróznej lézii bolo pozorované nešpecifické nekrotické granulačné tkanivo s variabilným podielom buniek reprezentujúcich akútne a chronický zápal, ale prekvapujúco iba s úplne ojedinelými obrovskými bunkami typu okolo cudzích telies. Ďalej bola zreteľná produkcia kolagénu, reaktívna cievna proliferácia a prítomnosť fibrínu a degenerovaného cudzieho materiálu. Pri gossypibóme autori opisujú najmä dva základné zápalové prejavy: 1. absces so sekundárnou bakteriálnou infekciou alebo bez nej a 2. aseptickej fibrinózne odpovede s adhéziami, opuzdrením a granulómami typu okolo cudzích telies. V našom prípade sa v materiáli teda vyskytli obidva tieto prejavy, prevahu však mal druhý typ reakcie s granulačným tkanivom a inveterovanou fibrínovou reakciou. Výskyt obrovských buniek sa opisuje rozlične a nie vždy musia v okolí cudzieho materiálu byť prí-



**Obr. 1.** CT nález recidívy tumoru pacientky, panoramatická snímka. Na ľavej strane corpus mandibulae je cystické prejasnenie (šípka).

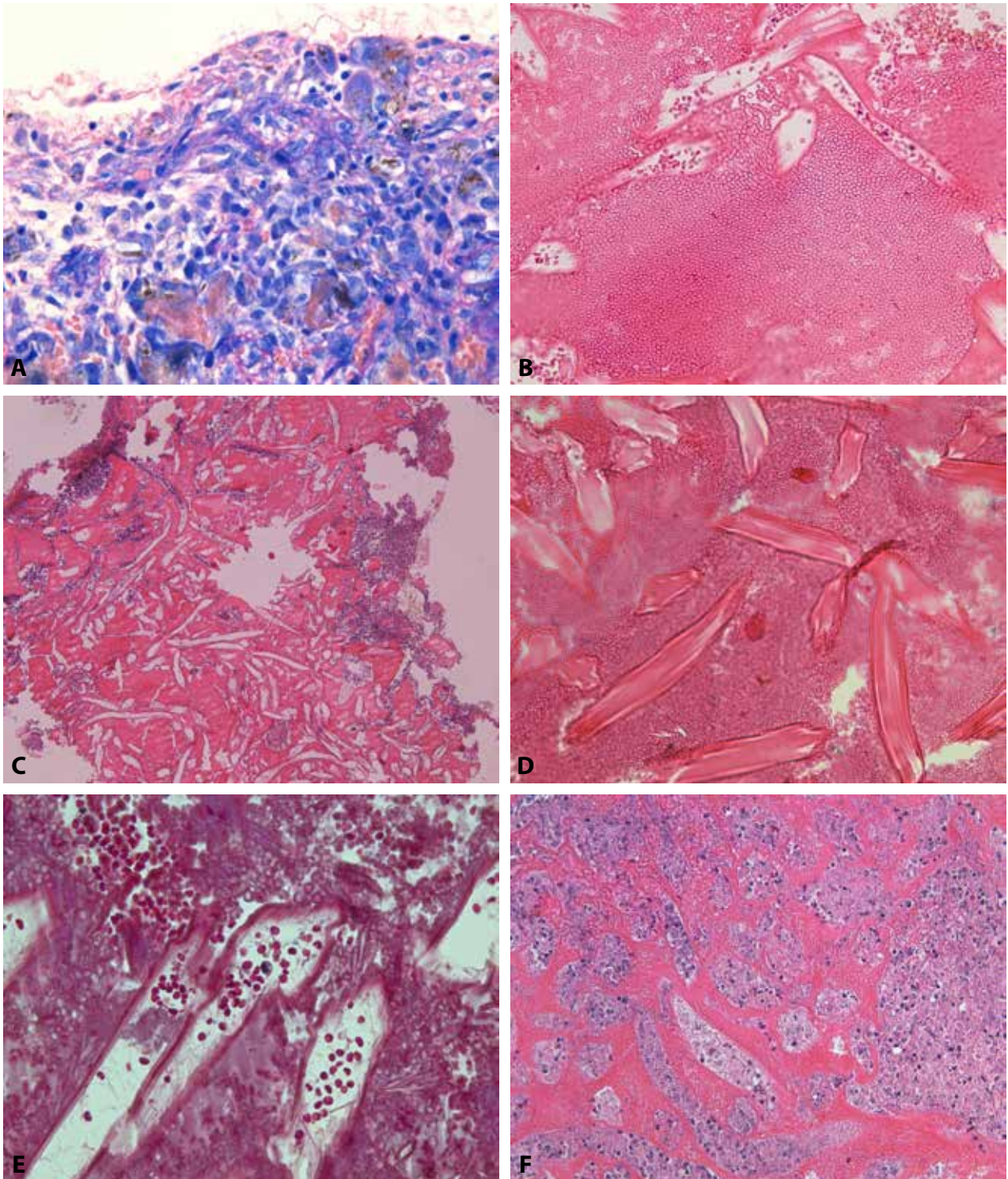


**Obr. 3.** Surgicel® Fibrillar™ Absorbable Hemostat. Zvyšky v operačnom poli môžu vyvolať zápalový pseudotumor s napodobením recidívy pôvodného nádoru.

tomné (7,8), čo sme zaznamenali aj vo väčšine nami vyšetreného materiálu.

Patogenéza vývoja lézie sa začína umiestnením resorbovateľného hemostatického materiálu do operačného poľa. Okolo tohto cudzorodého materiálu sa rozvíja fyziologická zápalová reakcia, až kým sa nedosiahne jeho úplná absorpcia (9-11). U väčšiny pacientov je tento proces asymptomatický. Niekedy však nasleduje mohutná zápalová reakcia namierená proti cudziemu materiálu, ktorá produkuje agresívnu masu, diagnostikovanú na RTG snímke či CT alebo MR vyšetrení ako opticky prejasnený priestor. Taká veľká až nadmerná zápalová reakcia môže byť klinicky diagnostikovaná ako recidivujúci nádor, nekróza z ožiarenia, absces, organizácia infarktu alebo hematómu, alebo dokonca nesúvisiaci primárny alebo metastatický nádor, v závislosti od klinickej anamnézy konkrétneho pacienta (10,12).

Morfologické znaky spolu s fyzikálnymi vlastnosťami hemostatických materiálov možno diagnostikovať už pomocou svetelnej mikroskopie vo farbení hematoxylinom-eozínom (7). Najčastejšie sú histologicky rozoznateľné materiály, ako je Gelfoam®, s usporiadané vetviacou sa architektúrou, Avitene™, s rozlične veľkými vláknami, ktoré sa vetvia od hrubších po jemnejšie pruhy, a Surgicel® či Oxycel®, produkty oxidovanej celulózy, so skrútenými aj rovnými tubulmi a zachytenými jemnými fibrilami, ako vidieť aj v materiáli tohto prípadu. Všetky tieto materiály používané v chirurgii v individuálnych prípadoch produkujú husto hypercelulárnu zónu fagocytárnych a zápalových buniek. V nej sa môžu nachádzať viacjadrové obrovské bunky. Tento typ granulomatóznej reakcie môže simulovať klasickú nekrózu so pseudopalisádou, ktorá sa vyskytuje pri rozličných granulomatóznych ochoreniach. Ak sa pseudotumor vyvíja



**Obr. 2.** (A) Nešpecifické granulačné tkanivo s prítomnosťou hemosiderínu (hnedý pigment). (Giemsovo farbenie, obj. 40x). (B) Tkanivo pseudotumoru. Eozinofilný materiál s tieňmi erytrocytov (HE, obj. 20x). (C) Iné zorné pole s nekrotickým tkanivom a s opticky prázdnyimi priestormi podlhovastej štruktúry (HE, obj. 10x). (D) Cudzorodý materiál v prekrvácanom granulačnom tkanive (HE, obj. 20x). (E) V opticky prázdnych priestoroch cudzorodého materiálu sa nachádzajú tenké „pavučinkové“ vlákna typické pre použitie surgicelu. (Massonov trichróm, obj. 40x). (F) Bazofilný bunkový detritus v nekrotickom granulačnom tkanive s prítomnosťou fibrínu (HE, obj. 20x).

v mozgu, môže imitovať recidívu glioblastómu (5,7,13). V našom prípade neboli po aplikácii Surgicelu<sup>®</sup> granulómy typu okolo cudzích telies ani palisádovanie pozorované. V niektorých prípadoch „Surgicel<sup>®</sup>-gossypiboma“ bola okolo zvyškov hemostatického materiálu opísaná iba prítomnosť aktívneho chronického produktívneho granulomatózneho zápalu (7,14), čo bolo pozorované aj v našom prípade.

## ZÁVER

V kazuistike sme opísali nečakanú a nie celkom bežnú difúznú granulomatóznú zápalovú reakciu, ktorá môže nasledovať po operačnom výkone a aplikácii hemostatického materiálu, nazývanú „gossypiboma“. Klinicky je často táto lézia považovaná za recidívu predchádzajúceho nádoru, nekrózu z ožiarenia, absces,

organizáciu infarktu, alebo hematómu, alebo dokonca nesúvisiaci primárny alebo metastatický nádor. Pre správnu histopatologickú diagnózu sú potrebné klinické informácie a znalosť morfológie gossypibómu.

## PREHLÁSENIE

Autorky a spoluautorka práce prehlasujú, že v súvislosti s témou, vznikom a publikáciou tohto článku nie sú v strete záujmu a vznik ani publikácia článku neboli podporené žiadnou farmaceutickou firmou.

## LITERATÚRA

1. **Aminian A.** Gossypiboma: a case report. *Cases J* 2008; 1(1): 220.
2. **Colak T, Olmez T, Turkmenoglu O, Dag A.** Small bowel perforation due to gossypiboma caused acute abdomen. *Case Rep Surg* 2013; 2013: 219354.
3. **Srivastava KN, Agarwal A.** Gossypiboma posing as a diagnostic dilemma: a case report and review of the literature. *Case Rep Surg* 2014; 2014: 713428.
4. **Nisar Umar.** Gossypiboma. 2015 <https://www.slideshare.net/UmarNisar4/gossypiboma-50000514>.
5. **Carvalho FSR, Costa F, Chaves FN, Soares ECS.** Maxillofacial gossypiboma: Case report, review of the literature, and diagnosis algorithm. *J Maxillofac Oral Surg* 2019; <https://doi.org/10.1007/s12663-019-01242-9>.
6. **Van Goethem JWM, Parizel PM, Perdieu D, Hermans P, de Moor J.** MR and CT imaging of paraspinal textiloma (gossypiboma). *J Comput Assist Tomogr* 1991; 15(6): 1000-1003.
7. **Wang H, Chen P.** Surgicel® (oxidized regenerated cellulose) granuloma mimicking local recurrent gastrointestinal stromal tumor. *Oncol Lett* 2013; 5(5): 1497-1500.
8. **Ribalta T, McCutcheon IE, Neto AG, et al.** Textiloma (Gossypiboma) mimicking Recurrent Intracranial Tumor. *Arch Pathol Lab Med* 2004; 128(7): 749-458.
9. **Topal U, Gebitekin C, Tuncel E.** Intrathoracic gossypiboma. *AJR Am J Roentgenol* 2001; 177(6): 1485-1486.
10. **Solaini L, Prusciano F, Bagioni P.** Intrathoracic gossypiboma a movable body within a pseudocystic mass. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003; 24(2): 300.
11. **Rajput A, Loud PA, Gibbs JF, Kraybill WG.** Diagnostic challenges in patients with tumors: case 1 gossypiboma (foreign body) manifesting 30 years after laparotomy. *J Clin Oncol* 2003; 21(19): 3700-3701.
12. **Mattson T, Anneroth G, Kondell P, Nordenram A.** ACP and Surgicel in bone haemostasis. *Swed Dent J* 1990; 14(2): 57-62.
13. Gossypiboma. Wikipedia, 2019 <https://en.wikipedia.org/wiki/Gossypiboma>.
14. **Guerrouani A, Kairouani M.** Paranasal gossypiboma mimicking an aggressive tumor. *Clin Case Rep* 2018; 6(1): 71-77.