



BEZLATEXOVÉ INTERMAXILÁRNÍ TAHY

Klinika zubního lékařství, LF UP Olomouc

Autor: Pořízková M.

Školitel: MDDr. Ptáčková L.

Úvod a cíl:

Intermaxilární tahy jsou v ortodontické léčbě často indikovány například k úpravě Angleovy II. a III. třídy, k posílení kotvení či k úpravě zkříženého skusu. V případech, kdy jsou pacienti alergičtí na latex, není možné využít obvykle používané elastické tahy z tohoto materiálu a je nutné použít alternativu v podobě bezlatexových tahů.

Cílem této studie bylo porovnat iniciální sílu bezlatexových tahů se silou deklarovanou výrobcem a sledovat degradaci síly během 48 hodin v prostředí in vitro.

Metodika:

Analýza byla provedena u celkem 500 kusů bezlatexových intermaxilárních tahů od výrobců American Orthodontics, PT Protect, Teledenta, G&H Orthodontics a Ortho Organizers. Od každého výrobce bylo analyzováno 100 kusů tahů o průměru 3/16“ a síle 4,5oz medium).

Měření síly bylo prováděno siloměrem v čase 0 a poté po 2, 8, 12, 24, 48 hodinách. Tahy byly po celou dobu umístěny v inkubátoru a byly nataženy na 3D modelu na trojnásobek jejich průměru. V inkubátoru byla stálá teplota 37°C a 100% vlhkost, což simulovalo prostředí dutiny ústní.

Výsledky:

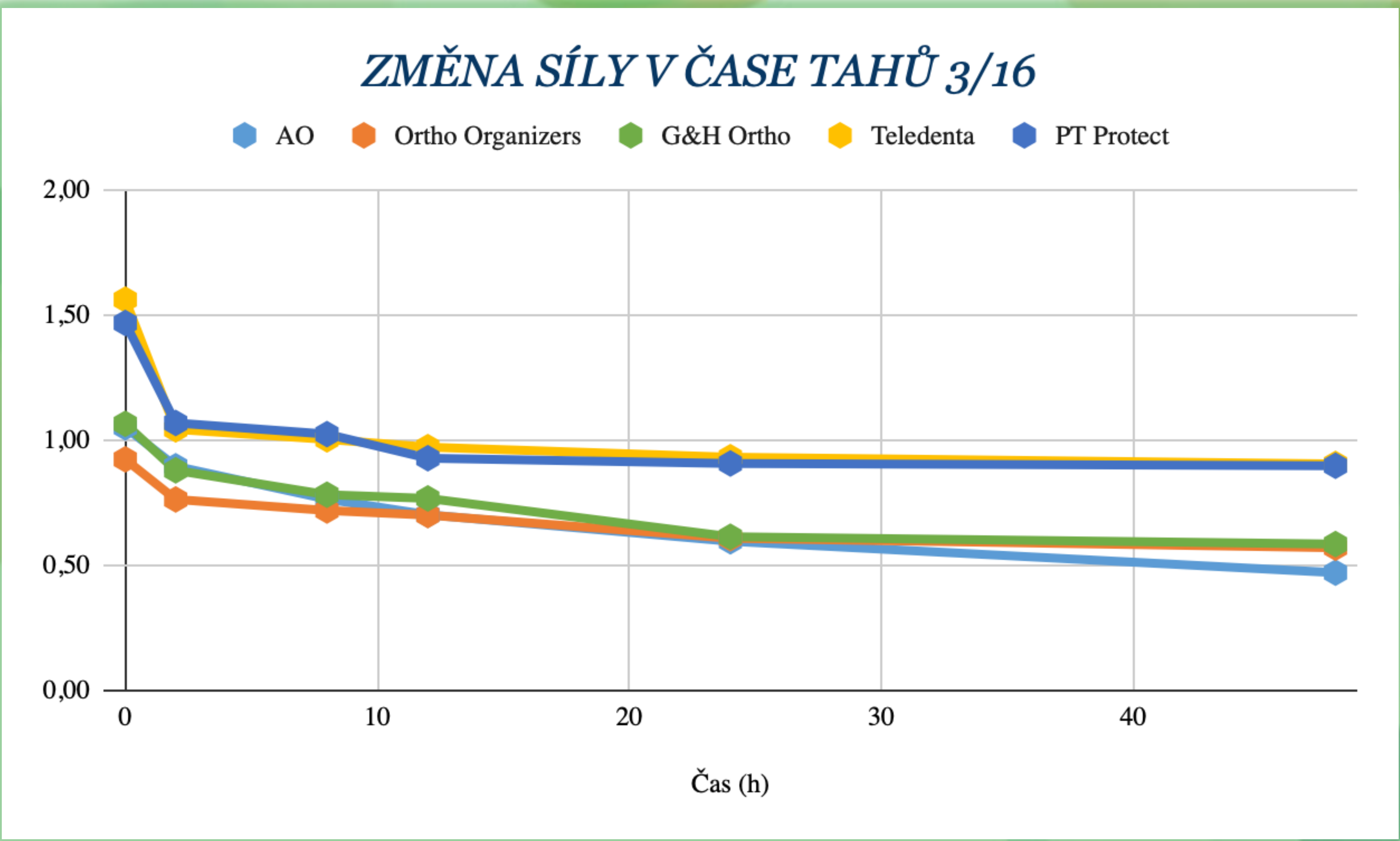
Průměrná počáteční síla u tahů o průměru 3/16“ se pohybovala mezi 0,92-1,56N. K největšímu poklesu síly došlo během prvních dvou hodin u všech výrobců, průměrně o 20,46%. Celkově (po 48 hodinách) došlo k poklesu síly o 38,13-55,06%. Nejmenší celkový pokles síly po 48 hodinách byl zaznamenán u tahů o velikosti 3/16“ u výrobce Ortho Organizers (38,13%), největší u firmy American Orthodontics (55,06%). Iniciální síla se statisticky významně lišila u všech výrobců a nejvíce se blížila u firmy G&H Orthodontics (Cohenovo D=2,565).



Souprava pro měření bezlatexových intermaxilárních tahů in vitro.

Závěr:

Bezlatexové intermaxilární tahy od různých výrobců se mezi sebou liší mírou poklesu síly v čase. Při výběru intermaxilárních tahů si musí být lékař vědom těchto rozdílů, a vybrat výrobce a zvolit frekvenci výměny tahů podle indikace tak, aby byly tahy maximálně efektivní



Graf - Degradace síly elastických tahů 3/16 jednotlivých výrobců v čase.

VÝROBCE	DEKLAROVANÁ SÍLA	INICIÁLNÍ SÍLA (Ø)	ROZDÍL	P	COHENOVOD
Ortho Organizers	1,25 N	0,92 N	0,327 N	<0,0001	7,537
American Orthodontics	1,23 N	1,05 N	0,178 N	<0,0001	2,885
PT Protect	1,25 N	1,47 N	0,2 N	<0,0001	3,661
Teledenta	1,25 N	1,56 N	0,31 N	<0,0001	5,764
G&H Orthodontics	1,25 N	1,07 N	0,185 N	<0,0001	2,565

Tabulka s výsledky.