

KYRETY



Kyreta

Je možno použít k supra i subgingiválnímu odstranění ZK a root planingu, převážně použití při deep scalingu

Název kyreta neodpovídá soudobému způsobu použití, kyretáž měkkých tkání parodontálního chobotu se používá dnes ojediněle. Vhodnější je název škrabka, který lépe odpovídá použití těchto nástrojů i originálnímu názvu scaler.

Skládá se z držátka, dřívů a pracovní části

ků a pracovní části (obr. 1).



Obr. 1

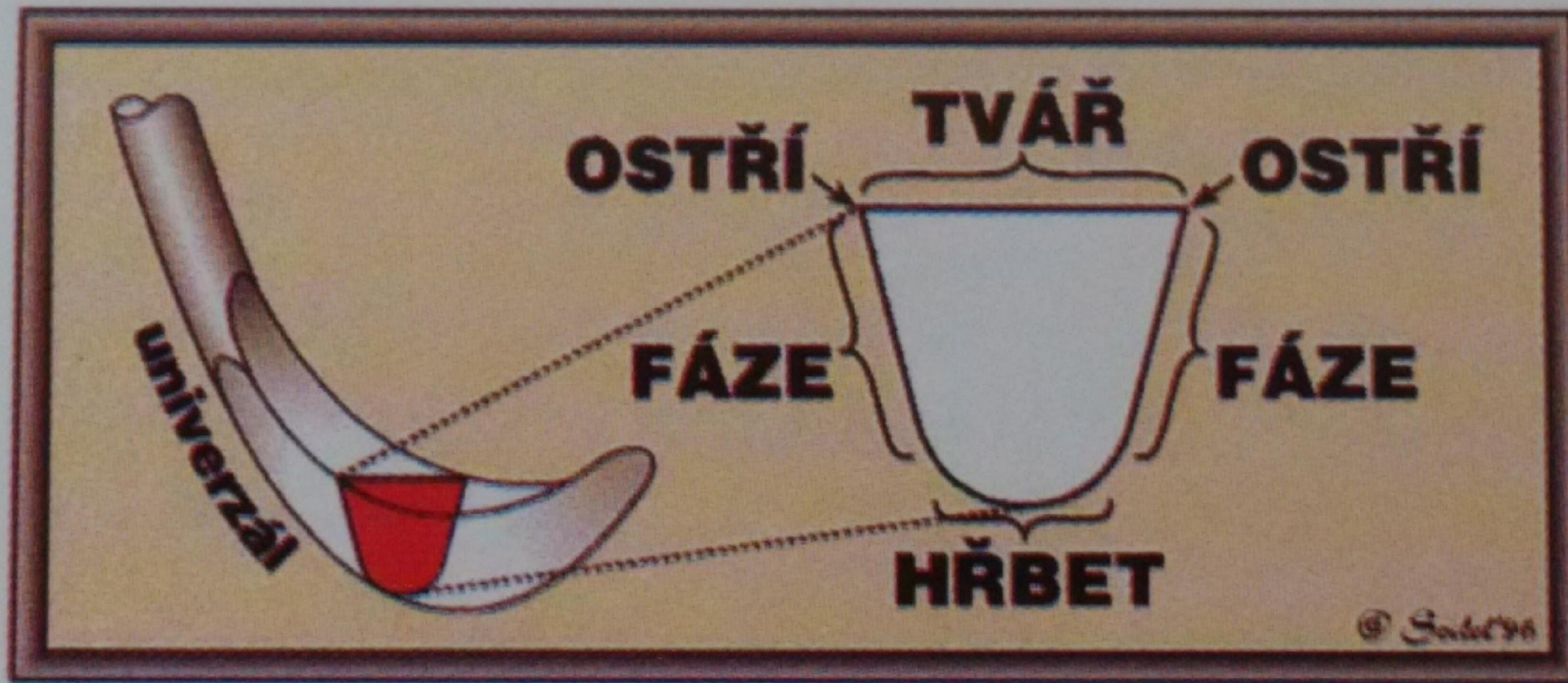
Na průřezu nástroje rozeznáváme:

Tvář

Fáze – podle druhu kyrety 1 (speciální) nebo 2 (univerzální), které se brousí

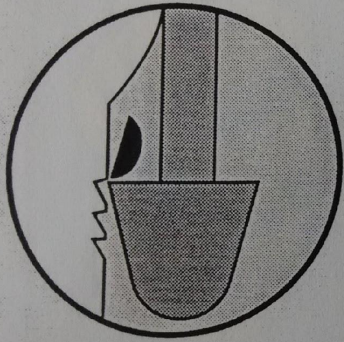
Ostří – úhel řezné hrany jež svírá plocha fáze s plochou tváře

Hřbet – zakulacený pro atraumatické zavádění kyrety do parodontálního chobotu

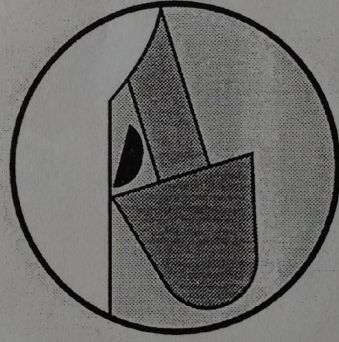


Obr. 2

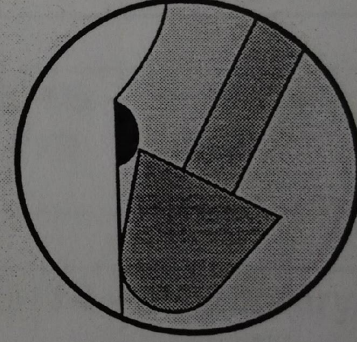
univerzál



Správně vedená univerzální kyreta oškrabuje měkké tkáně a poškozují kořen.



„Speciálně“ vedená univerzální kyreta napodobuje účinek Graceyho kyret.



Příliš odkloněný dřík zne- možní odstranění subgingiválních povlaků.

Kyreta

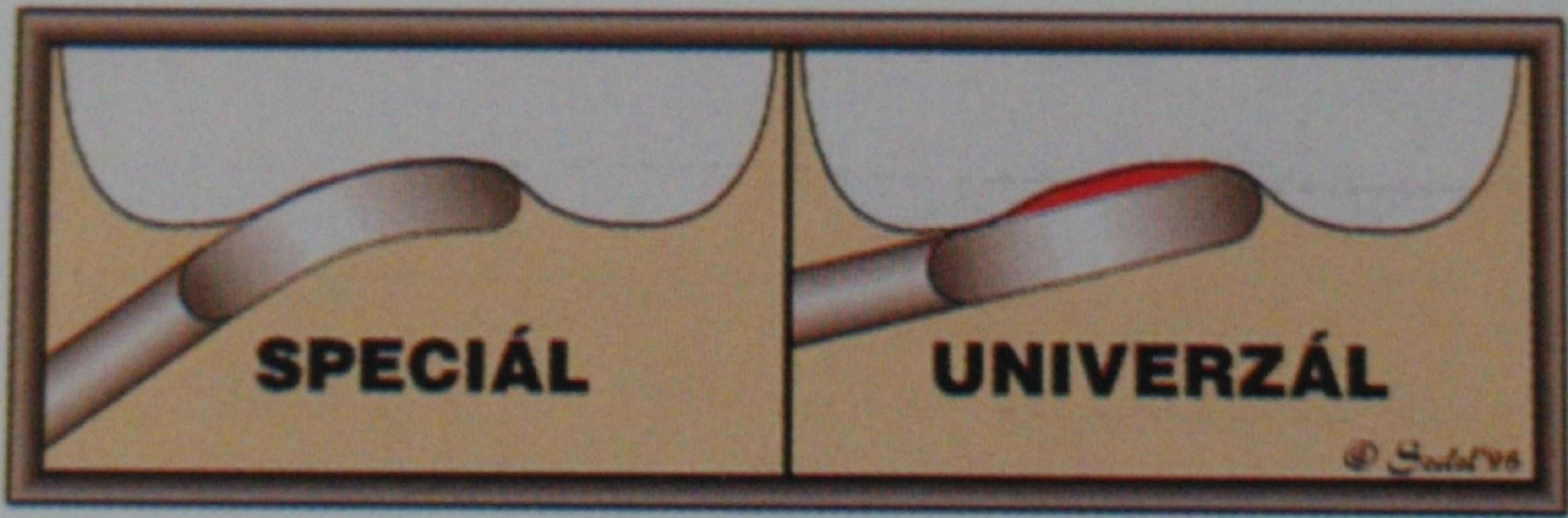
Univerzální- má 2 ostří

Speciální – má 1 ostří

**Nedostatky univerzálních kyret při opracování
nepravidelných povrchů kořenů a jejich traumatický
účinek na měkké tkáně vedly k vývoji nástrojů, které
jsou specifické jen pro určitou oblast zubu**

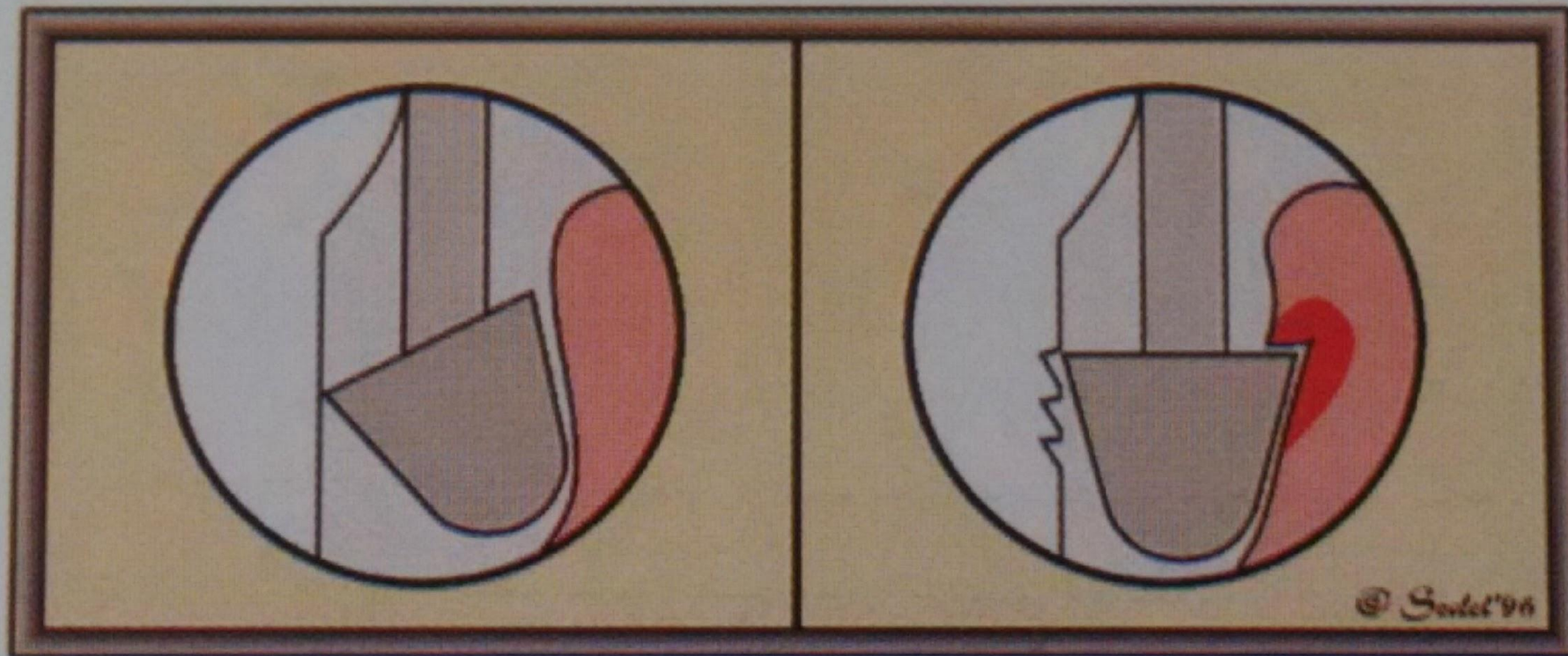
= kyrety speciální Graceyho

1



Obr. 3

Obr. 3



Obr. 4

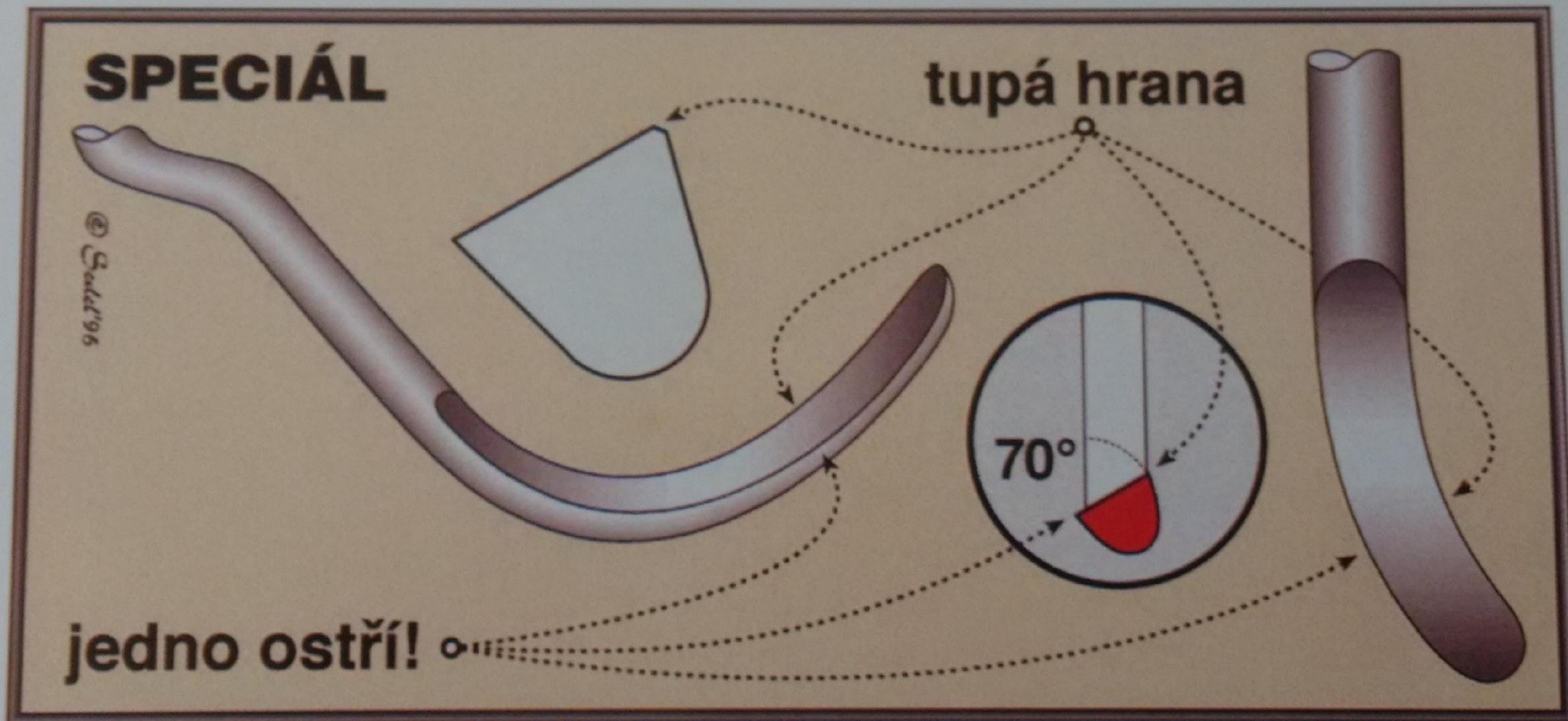
Graceyho kyrety:

Jejich podstatou je v poměru k svislému dříku skloněná tvář a konvexní řezná hrana,

toto je nutno zachovat při ošetření, pracuje se převážně předními 2/3

Variabilním vytočením vypouklého ostří lze ošetřit rozmanité nerovnosti povrchu kořene

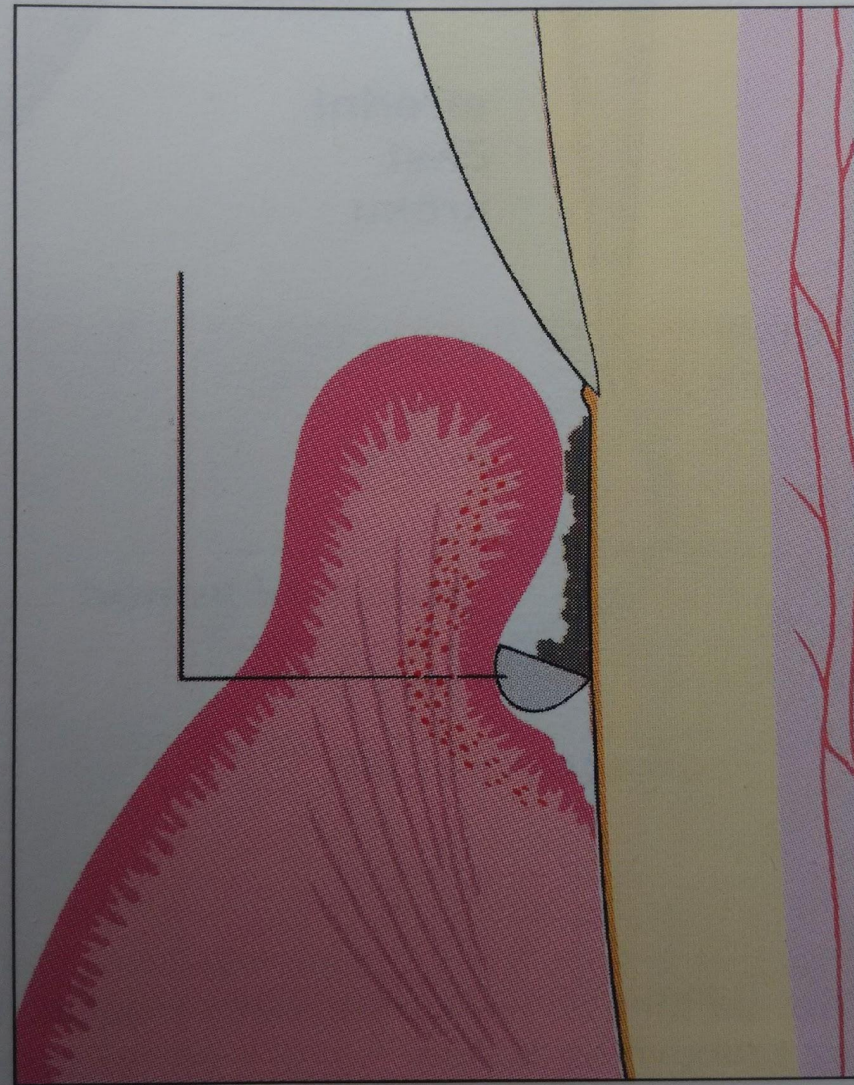
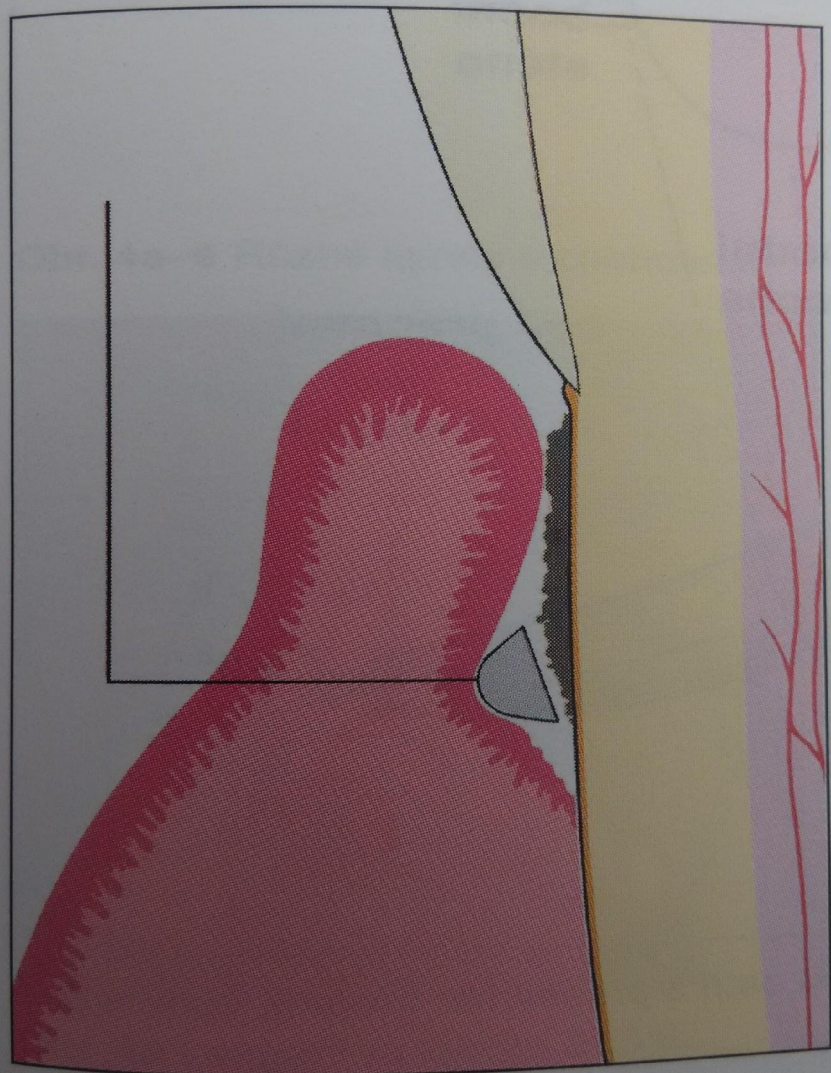
Opačná strana tváře je tupá.



Obr. 5

Porovnání morfologie speciální a univerzální kyrety

Obr. 2a a b Scaling a vyhlazení kořene.



Za předpokladu, že je první dřík veden správně, tj. paralelně s povrchem kořene (! nikoliv s osou zubu!) - táhne ostří za sebou („visící ostří“) a tím povrch lépe ohlazuje

Druhá strana speciální kyrety je tupá a díky sklonu pracovní části odvrácená od měkkých tkání, takže je netraumatizuje

Hřbet je zaoblený a rovněž tkáně nepoškozuje

Klíčem pro správné zacházení s Graceyho kyretami je správná poloha 1. dříku k povrchu opracovávané plochy.

Dřík vedený paralelně s povrchem kořene splňuje účel konstrukce Graceyho kyrety, 1. dřík slouží k orientaci o dodržení správného řezného úhlu v chobotech, kde není pracovní část vidět.

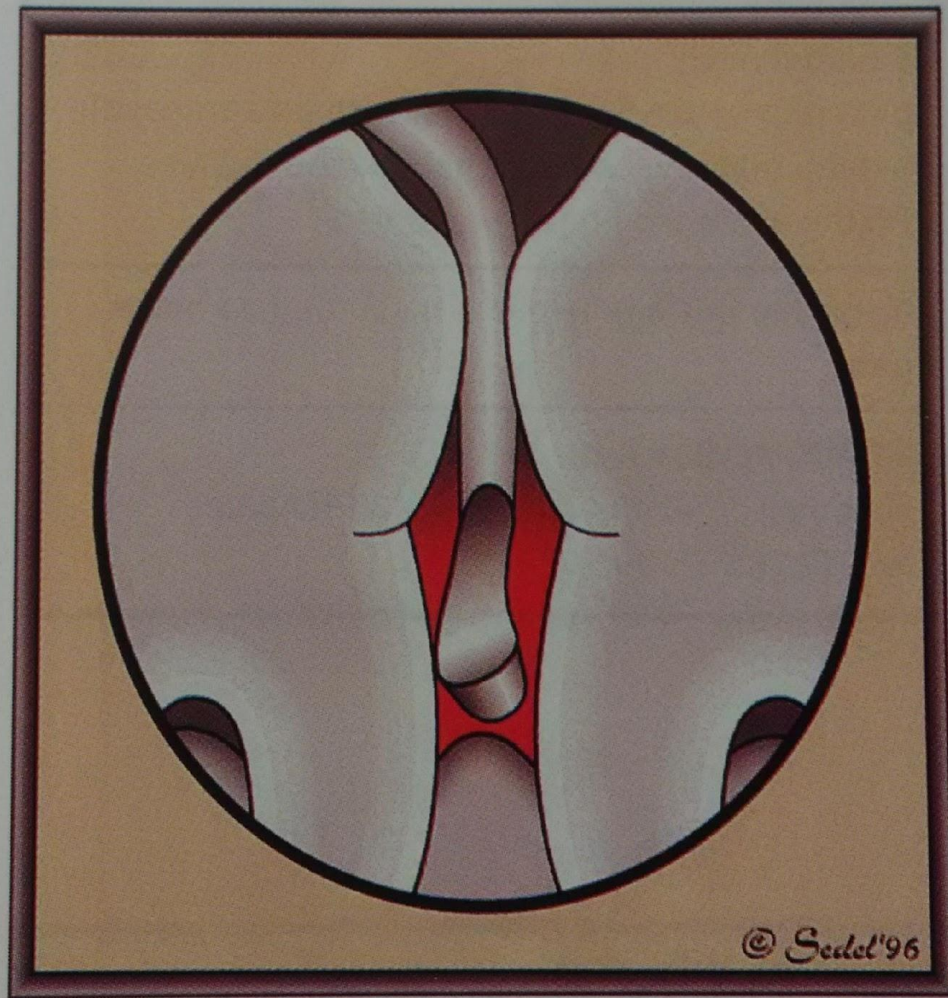
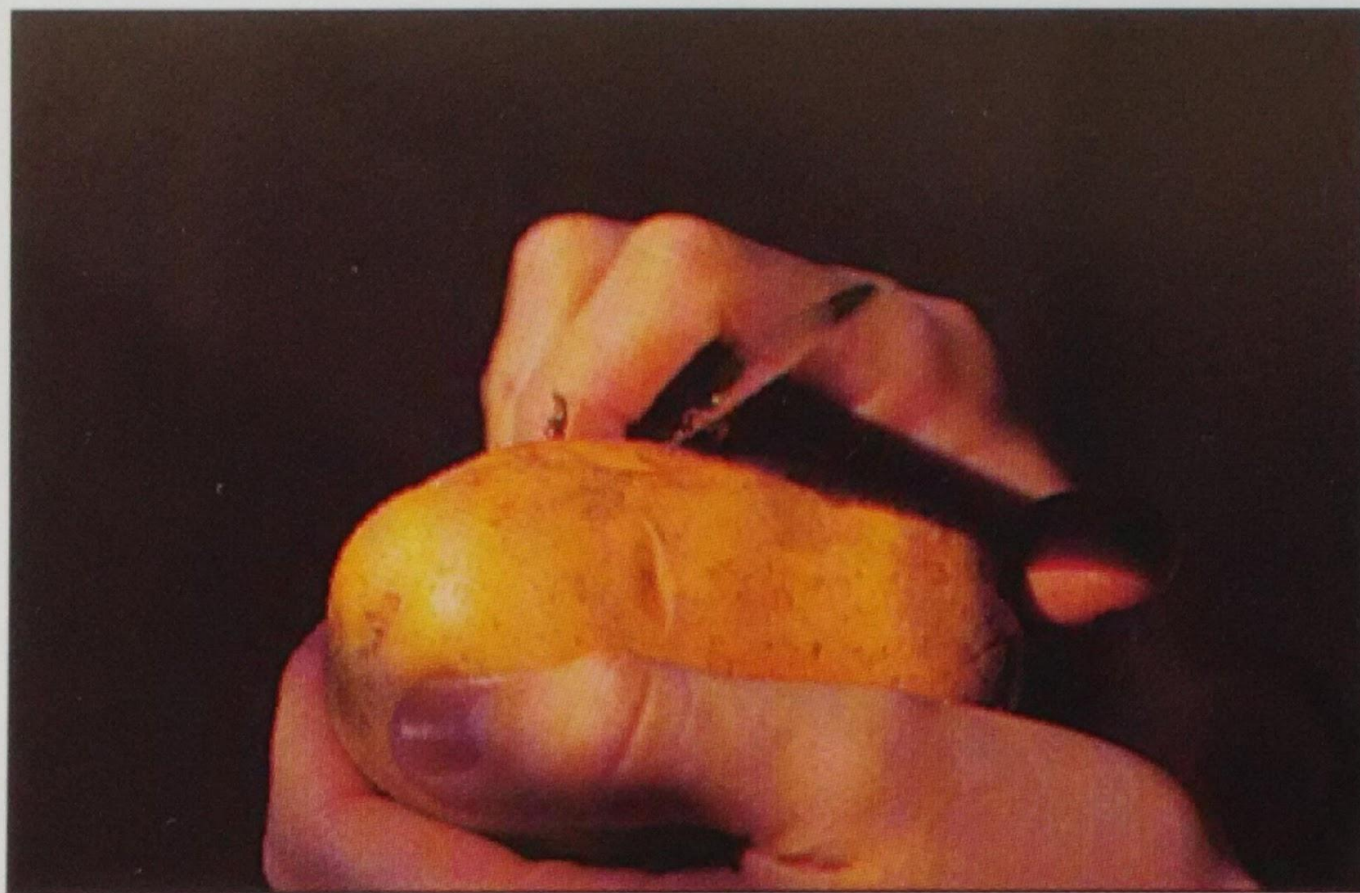


Figure 1



Obr. 10a *Tažené ostří škrábe i uhlazuje*



Obr. 10b – čistý a hladký povrch.



Obr. 11a Kolmé ostří škrábe i poškrábe



Obr. 11b – čistý, ale drsný povrch.



Obr. 12a Tlačené ostří pouze řeže



Obr. 12b – hrubě poškozený povrch.

Původní sada dr. Graceyho obsahovala 14 jednostranných kyret číslovaných od 1 do 14 – každá pro jinou plochu.

Později byla zjednodušena a obsahovala 7 oboustranných nástrojů označených dvojčíslem (např. 5/6), měla 2 pracovní konce určené pro stejnou plochu zubu – jeden pro práci zprava a jeden zleva.

Čím vyšší je číslo kyrety, tím ostřejší je úhel mezi dříky, a tím distálněji lze nástroj použít.

Gracey 1/2 určený pro labiální plochy řezáků je téměř rovný.

Nedávno vyvinutá kyreta 17/18 zvládne i třetí moláry u pacientů s malými ústy a je tudíž nejzakřivenější (pravý úhel mezi 1. a 2. dříkem).

Ze stejného důvodu nahradila kyreta 15/16 kyretu 11/12.

Existují ještě speciální typy kyret:

After-five: mají delší 1. dřík, do chobotů hlubších než 5 mm

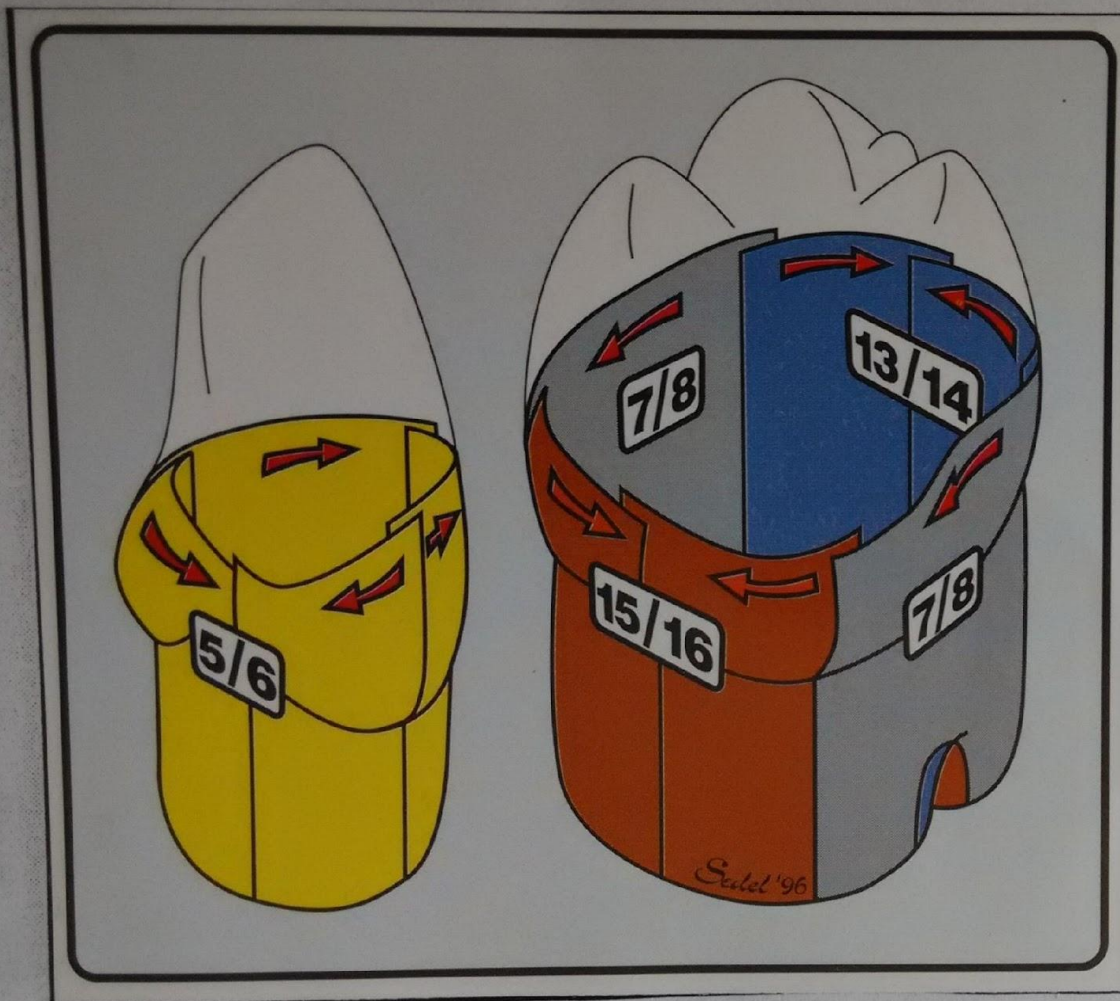
Mini: mají kratší pracovní část, na drobné zuby

Mini-five: kombinace dvou předchozích

Rigid: jsou tlustější a méně pružné než klasické, méně uhýbají

V běžné parodontální praxi se osvědčila základní redukovaná sada kyret, k usnadnění orientace se osvědčilo barevné kódování.

Tato sada doplněná jemným srpkem je ideálním vybavením pro běžnou praxi.



5/6 – frontální úsek

7/8 – premoláry, moláry bu- kál a orál

15/16 – premoláry, (11/12) moláry mesiál

13/14 – premoláry, moláry distál

modifikováno dle ZUI-Zürich / Colgrip, Scitel 1996

Prakticky:

Pro práci potřebuji opěrný bod, co nejbližší místu, kde pracuji. Jeho úkolem je stabilizace nástroje, zvýšení jeho ovládnutí, kontrola délky pohybu nástroje, předcházení poranění pacienta, zvýšení pohodlí a snížení únavy ruky s nástrojem.

O opěrný bod se opírá prst ruky, která drží nástroj.

Opěrný bod by měl být pevný, nemám-li takový, pomůžu si nepracující rukou, opírám se o její ukazováček umístěný ve vestibulu.

Pohyb nástrojem provádí prsty. Je veden vertikálním směrem. Aktivní je nástroj při tahu.

Rozložení pohybu:

Adaptace: přiložení zabezpečující optimální dotyk nástroje s povrchem zubu bez poranění měkkých tkání

Angulace: nastavení optimálního pracovního úhlu

Aktivace: vlastní práce s nástrojem, který držíme pevně, používáme silnější tlak na ošetřovanou plochu

Nejobtížněji kyretami ošetřitelná místa jsou:

- Aproximální hrany**
- Furkace**

Bakterie působí zánět svými toxiny, samy o sobě nejsou příčinou zánětu. Jsou lokalizovány v parodontálním chobotu na kořeni zubu, tj. povrch kořene je pro organismus „toxický“.

Organismus se snaží zub odloučit (vikle se, až vypadne), obdobně lze použít odstranění (extrakci) zubu jako léčebný postup.

! Dlahování k udržení zubu nepomůže!

Ošetřující se snaží odstranit plak, tj. příčinu onemocnění. (dokážu očistit, nikoli uzdravit)

Pacient však nezbytně nutně musí udržovat čisté, tj. mít dokonalou hygienu. (pak lze uzdravit)

Není-li souhra těchto 2 podmínek, paradentologická léčba není úspěšná.

Kritickým místem pro vznik parodontitidy je sulcus, poťařmo kost pod gingivální manřetou.

V oblasti sulku cévy exsudují i když není dráždění, dochází k výtoku tekutiny do sulku.

V případě dráždění cévy dilatují, probíhá exsudace do tkání za vzniku edému a zánětu.

Řádné mechanické a zároveň minimálně traumatizující odstranění příčin zánětu nelze nahradit žádnou chemií.

Standartní parodontální terapie se skládá z několikaměsíční hygienické fáze, řádného subgingiválního ošetření (=depurace) a celoživotního recallu.

Kyretáž musím provádět atraumaticky, abych v chobotu nepoškodila gingivální stranu.

Poškodím-li ji, dojde k poškození cévního řečiště, kdy dochází k zajizvení, čímž zhoršuji prognózu zubu.

Z tohoto důvodu je lepší používat speciální a nikoli univerzální kyrety.

Ergonomie práce

-lékař/hygienistka sedí pohodlně, polohuje se pacient

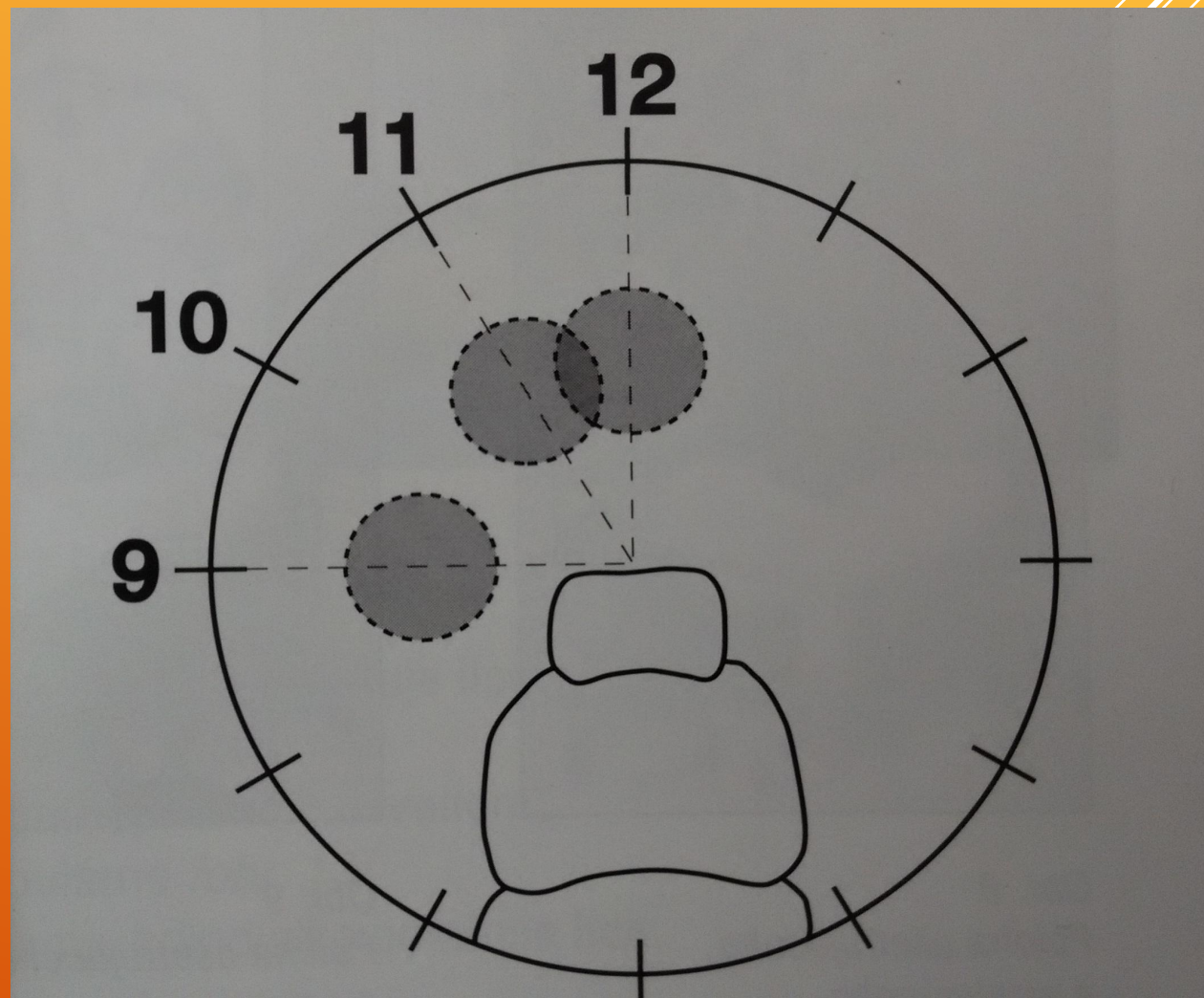
Ošetřující sedí vzpřímeně, váha těla je rozložena rovnoměrně na celou židli, stehna má paralelně s podlahou, chodidla má celou plochou na podlaze, sedí rozkročmo, lokty má ve výšce hlavy pacienta, vzdálenost mezi tváří pacienta a ošetřujícího je asi 40 cm

Pacient leží v zubním křesle, při ošetření v horní čelisti je hlava pacienta v maxilární poloze, nohy pacienta jsou mírně výš než hlava, při ošetření v dolní čelisti v mandibulární poloze, kdy zadní část křesla je mírně zdvižená, okluzní plošky dolních zubů jsou při otevření rovnoběžné s podlahou.

Hlava pacienta je ve výšce klínu ošetřujícího.
Jednotlivé polohy jsou totožné s pohledem na hodiny.

Pro praváka se nejčastěji využívají zóny: 9, 10, 11, 12

Pro leváka zóny: 12, 1, 3



OŠETŘENÍ NÁSTROJŮ

The background is a gradient from light yellow at the top to orange at the bottom. On the right side, there are several parallel white lines of varying lengths and positions, creating a sense of motion or a stylized graphic element.

terapie → **desinfekce** → **ošetření** →
sterilizace

-pomůcky používané k ošetření nástrojů nemusí
být sterilní

-riziko infekce při náhodném poranění

terapie ošetření → **desinfekce** → **sterilizace**

- pomůcky k ošetření nástrojů musí být sterilní
- není zde riziko infekce při náhodném poranění

Broušení – hrubší

Ostření – jemné

- 1. Strojové – namontovaný kámen**
- 2. Ruční – nenamontovaný kámen**

Správné je přebroušení nástroje 2-3 tahy před použitím nástroje.

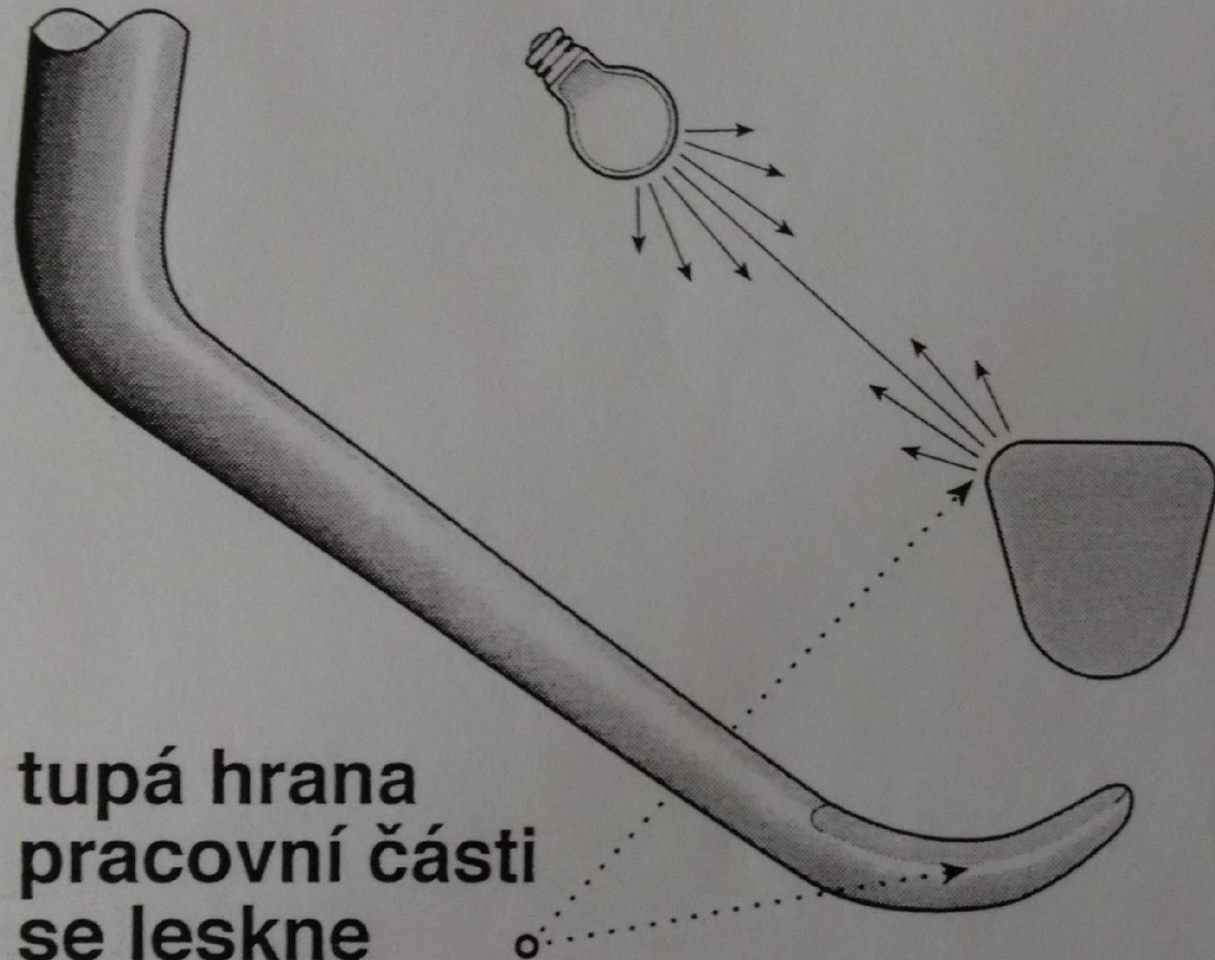
Broušení, ostření ručních nástrojů na ZK

cílem je zachovat:

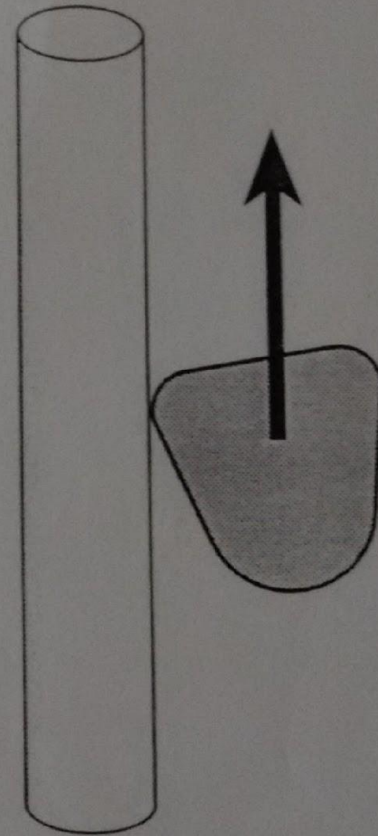
- optimální ostrost hran**
- původní tvar nástroje**

Ostrý nástroj:

- snižuje únavu (menší svalová námaha)**
- šetří čas**
- sníží tlak na ošetřovanou plochu (méně bolestivé pro pacienta)**
- zvyšuje dotykovou citlivost**
- zlepšuje odstraňování ZK – odstranění vcelku**



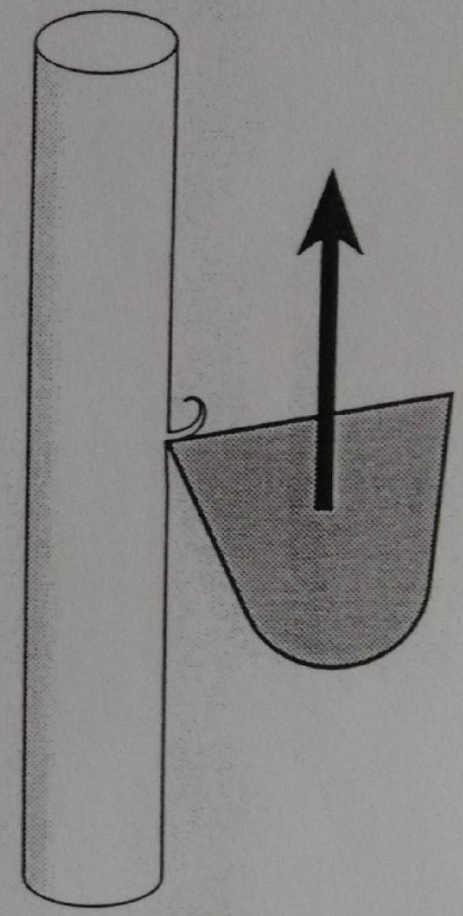
tupá hrana
pracovní části
se leskne



tupý klouže



**ostrá hrana
pracovní části
se neleskne**



ostrý škrábe

Potřeby pro broušení

Světlo

Akrylová tyčinka

Brusný kámen

Mazadlo

Lupa

Pevná podložka

Vzorkovnick



Světlo -koncentrované osvětlení k zabránění oslnění a únavě oka

Lupa -pro kontrolu povrchu řezné hrany, lze pod lupou i brousit, zvětšení 5-10x, vhodná fixace na pracovním stole

Akrylová tyčinka -pro kontrolu ostrosti nástroje, ostrý nástroj tyčinku obrušuje, tupý ne

**Brusný kámen -pro strojové nebo ruční broušení,
rutinně se používá ruční broušení s
nenamontovaným kamenem**

**Zrnitost: -hrubý: na velmi tupý nástroj a pro
obnovení kontur**

-střední: na středně tupé nástroje

**-jemný: na každodenní broušení,
závěrečné broušení po použití
hrubšího kamene**

Tvar:

- kónický + cylindrický: na kyrety a vnitřní plochu srpkovité škrabky**
- klínovitý: na řezné hrany kyret a škrabek**
- plochý: na broušení vnitřní plochy rovné škrabky a hřbetu škrabky a kyrety**

Porovnanie brúsnych kameňov uvádza nasledujúca tabuľka:

NÁZOV	PÔVOD	METÓDA	MAZADLO	ŠTRUKTÚRA	ÚČEL
Arkansas	prírodný	ručný montovaný rotačný	olej	jemný	bežné brúsenie dobrúsenie
India	syntetický	ručný	olej	jemný stredný	bežné brúsenie tupé nástroje rekonturovanie
Keramický	syntetický	ručný	voda, suchý	jemný stredný	bežné brúsenie rekonturovanie dobrúsenie
Kompozitný	syntetický	montovaný	voda	hrubý	tupé nástroje rekonturovanie
Karborund	syntetický	ručný	voda	hrubý	veľmi tupé nástroje rekonturovanie

Mazadlo: chrání kámen před vniknutím drobných kovových částiček vznikajících při broušení a před přehřátím nástroje teplem vznikajícím při tření, nakapeme ho na kámen a rozetřeme na jemný film, používá se olej nebo voda, dle typu kamene

Vzorkovník: -sada nepoužitých nástrojů sloužící k určení správného tvaru, broušený nástroj s vzorkovníkem srovnáváme, častým broušením nebo při nedodržení zásad správného broušení může dojít ke změně tvaru nástroje a tím k jeho znehodnocení

Postup při broušení

1. výběr kamene: vhodný je 1 jemný a 1 středně hrubý, sterilizuje se v autoklávu, doporučuje se brousit sterilním kamenem, nejčastěji užívaný arkansas bílý hard

2. výběr mazadla: dle typu kamene, olej rozetřít po kameni, po ukončení broušení vyčistit benzínalkoholem nebo řepkovým olejem, v případě, že se kámen ucpe, nutno ubrousit u kameníka

4. výběr metody broušení

a) pevný kámen-pohybující se nástroj

b) pevný nástroj-pohybující se kámen

c) pohybující se nástroj-pohybující se kámen

**Nejčastěji se používá metoda pevný
nástroj-pohybující se kámen**

Nejlépe se při ostření jemných nástrojů osvědčila technika fixního nástroje a pohyblivého brousku. K zajištění konstantního brusného úhlu je třeba upevnit nástroj tak, aby jeho tvář byla umístěna vodorovně. Přesná orientace je možná pomocí kolmo umístěného bodového zdroje světla a reflexu na nástroji. Splnění této základní podmínky zvyšuje podstatně životnost cenných nástrojů. Kvalitně naostřený nástroj snižuje námahu při ošetření.
Tvář musí být upevněna vodorovně!



5. nastavení správného brusného úhlu

70-80 st mezi boční stěnou nástroje a kamenem

Je-li úhel menší, zbrousí se boční plocha nástroje, čímž se oslabí čepel

Je-li úhel větší, zbrousí se vnitřní plocha spolu s řeznou hranou, čepel se pak hůře adaptuje k zubu

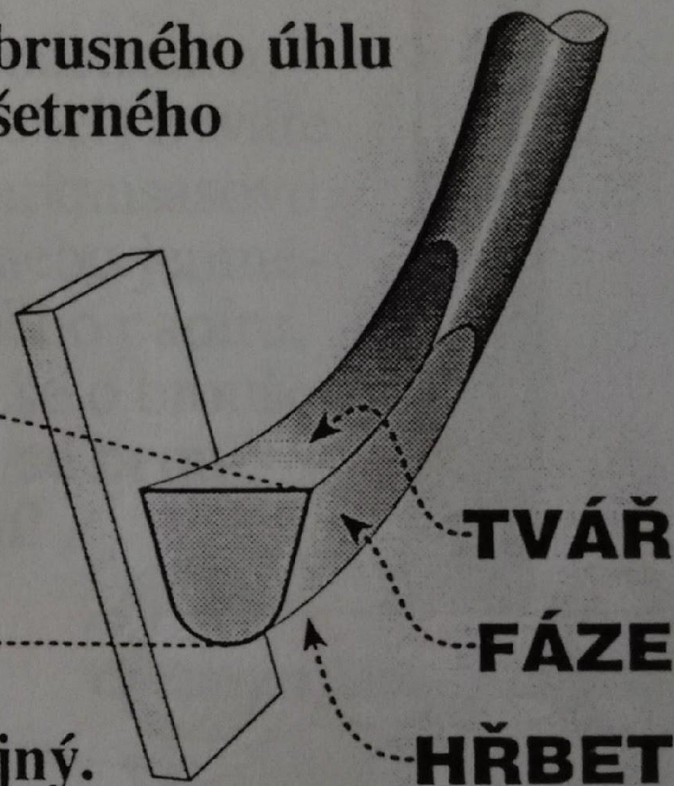
A
R
K
A
N
S
A
S

$100^{\circ} - 110^{\circ}$

$70^{\circ} - 80^{\circ}$

Dodržování správného brusného úhlu je základní podmínkou šetrného a účinného ostření.

Brusný úhel je u kyrety i srpku stejný.



TVÁŘ

FÁZE

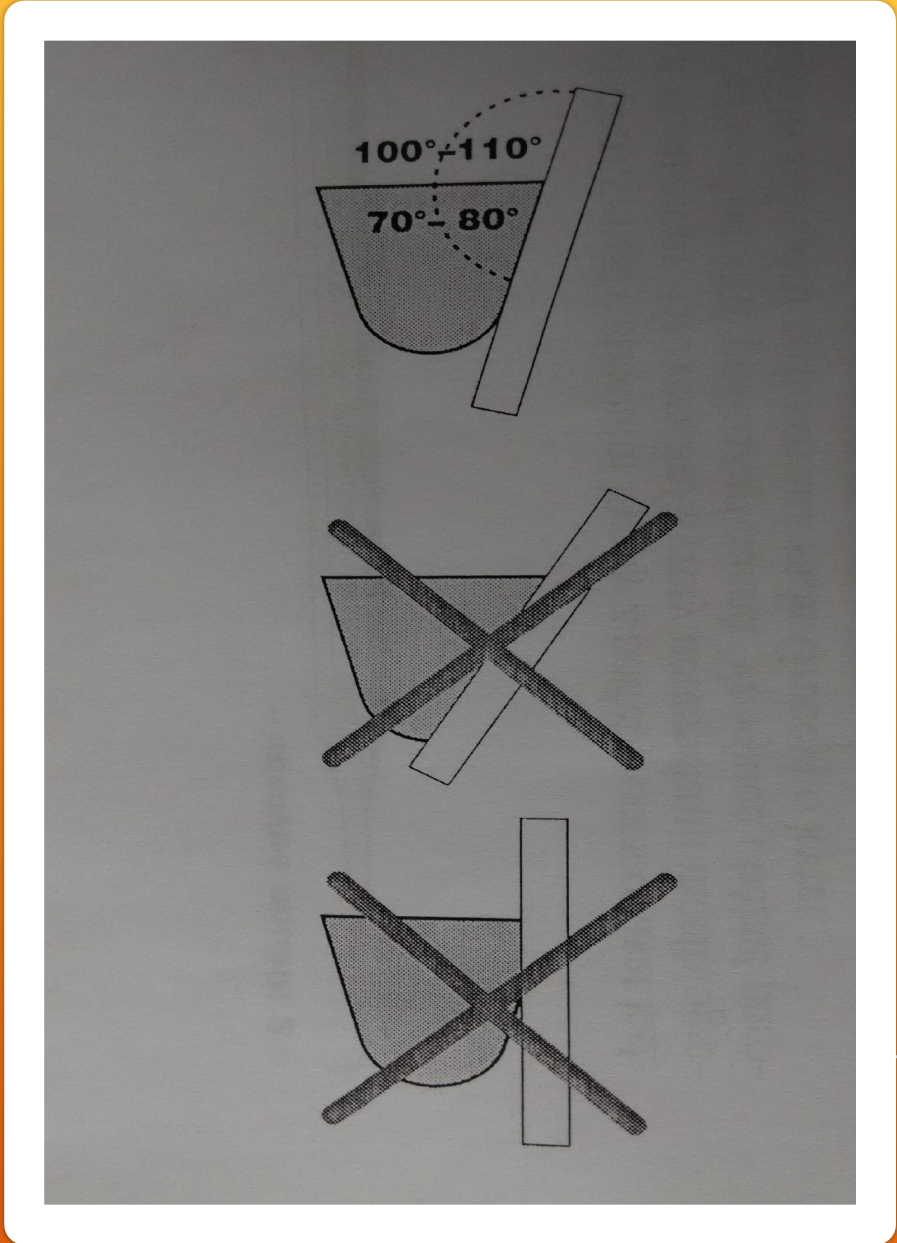
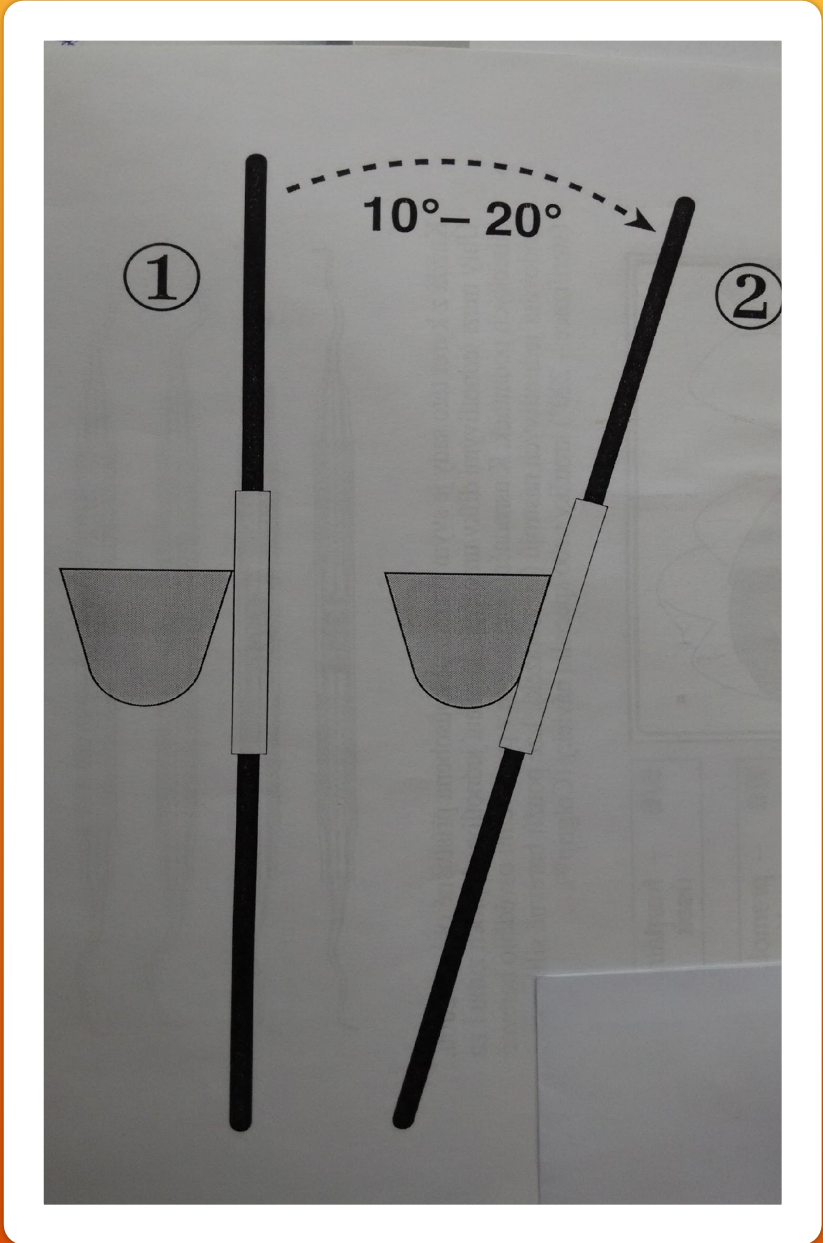
HŘBET

Pohyb při broušení:

Kámen je vždy v kontaktu s nástrojem, pohyb je souvislý, přerušil-li se, dochází k vytvoření zářezů. Celá řezná hrana nástroje se nikdy nesmí dotýkat kamene, došlo by ke změně tvaru nástroje. Vhodné jsou krátké souvislé tahy, v oblasti zaobleného hrotu má být rovnoměrný tah bez přerušování, aby nevznikl hrot a tím znehodnocení nástroje, v oblasti zaoblení nástroje musím měnit polohu kamene jeho mírným pootočením

Při tahu dolů používám mírný tlak, tah nahoru je bez tlaku, kámen a nástroj se pouze dotýkají, poslední je vždy tah směrem dolů

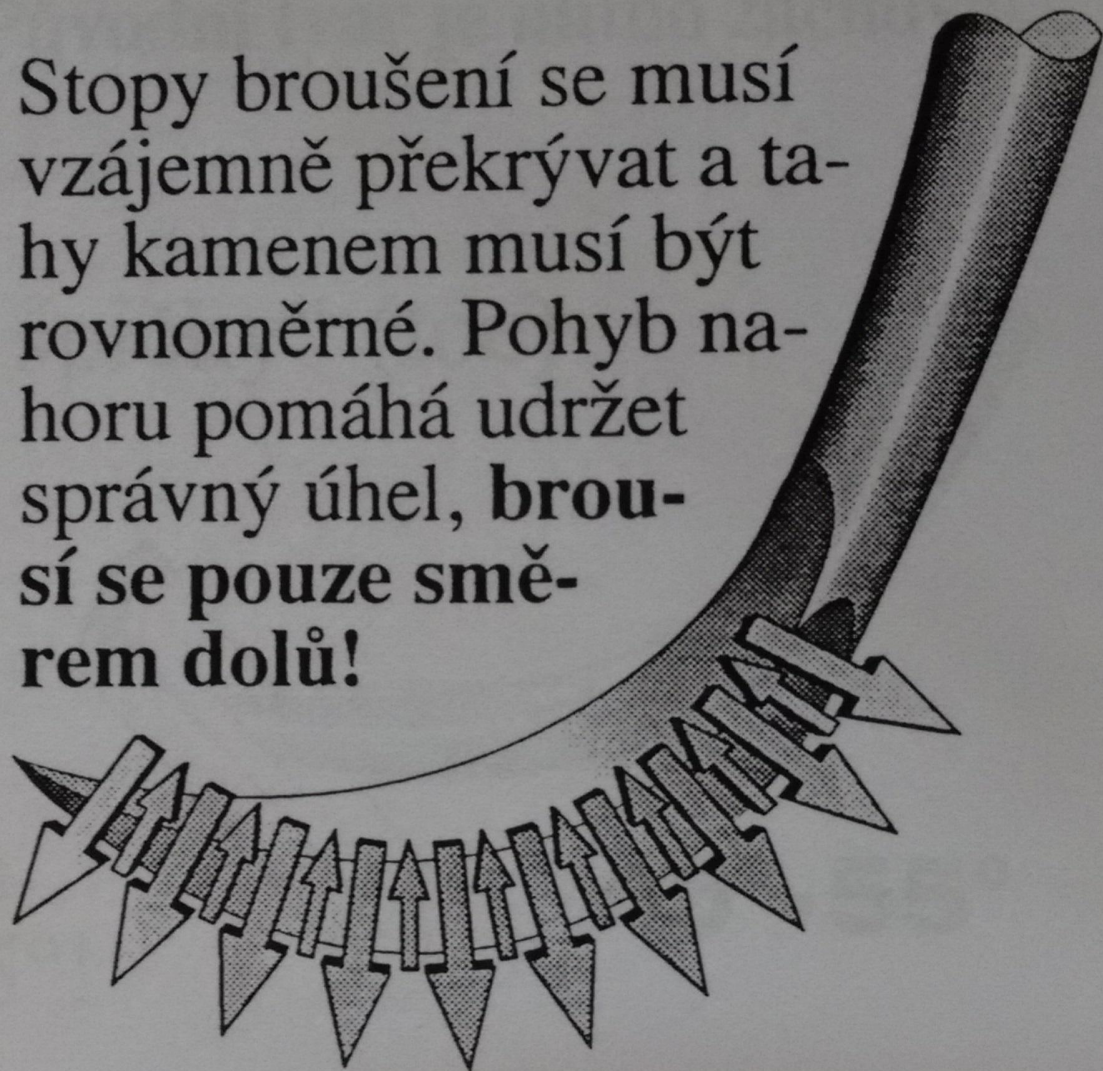
The background is a gradient from light yellow at the top to orange at the bottom. On the right side, there are several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, creating a sense of movement or a stylized graphic element.

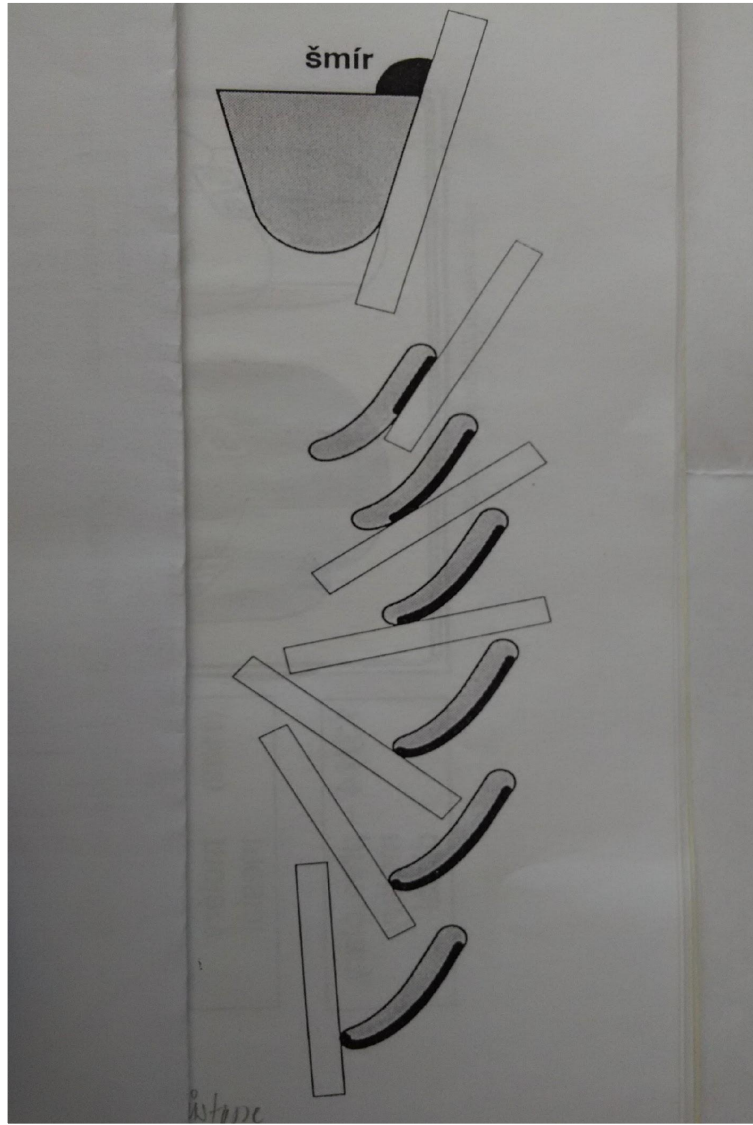


Šikmo přiložený kámen
(viz šablona) vodíme
nahoru a dolů a postu-
pujeme po obvodu fá-
ze. **Tlačíme pouze
směrem dolů!**

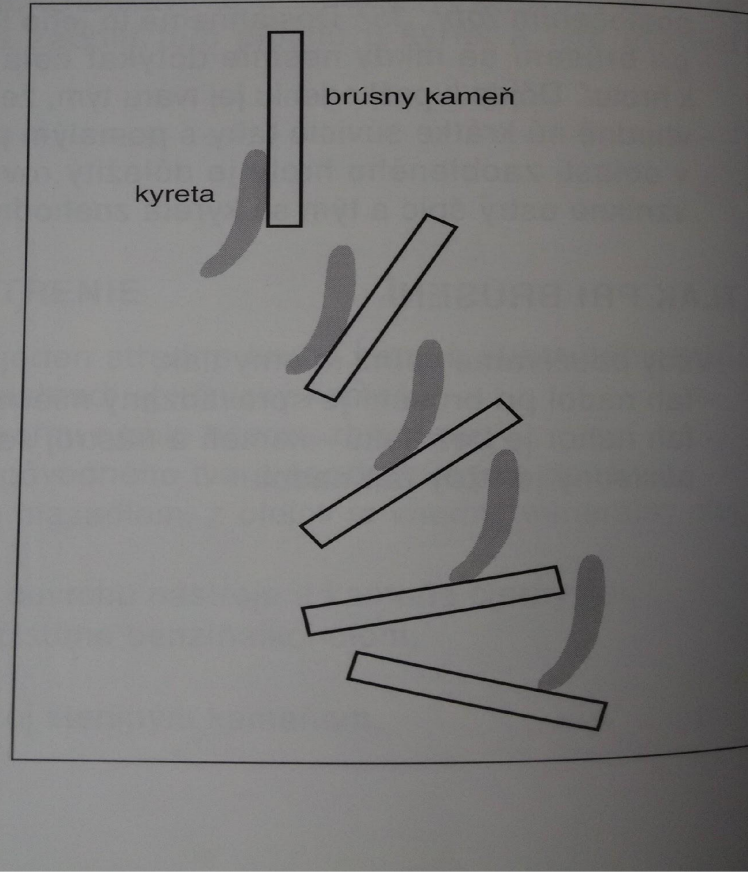


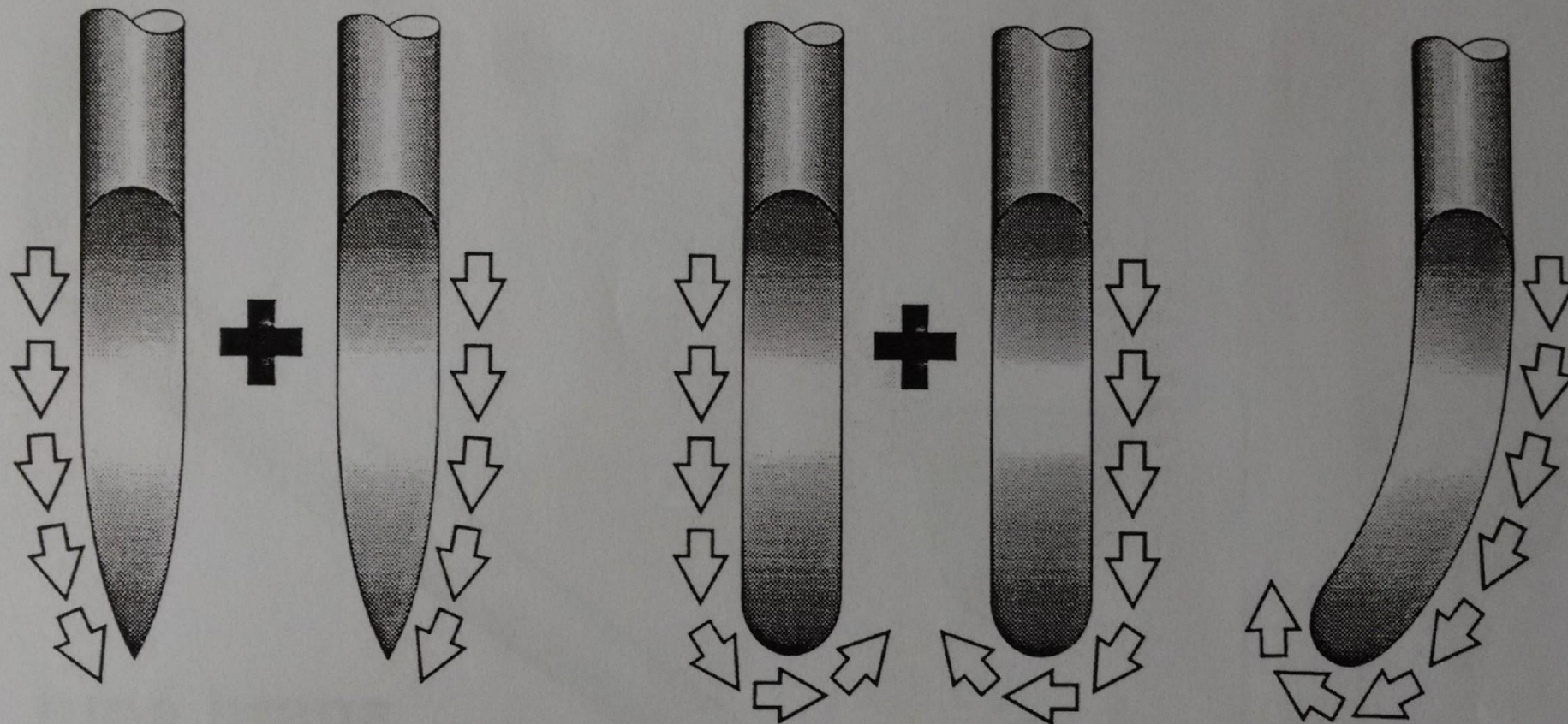
Stopy broušení se musí
vzájemně překrývat a ta-
hy kamenem musí být
rovnoměrné. Pohyb na-
horu pomáhá udržet
správný úhel, **brou-
sí se pouze smě-
rem dolů!**





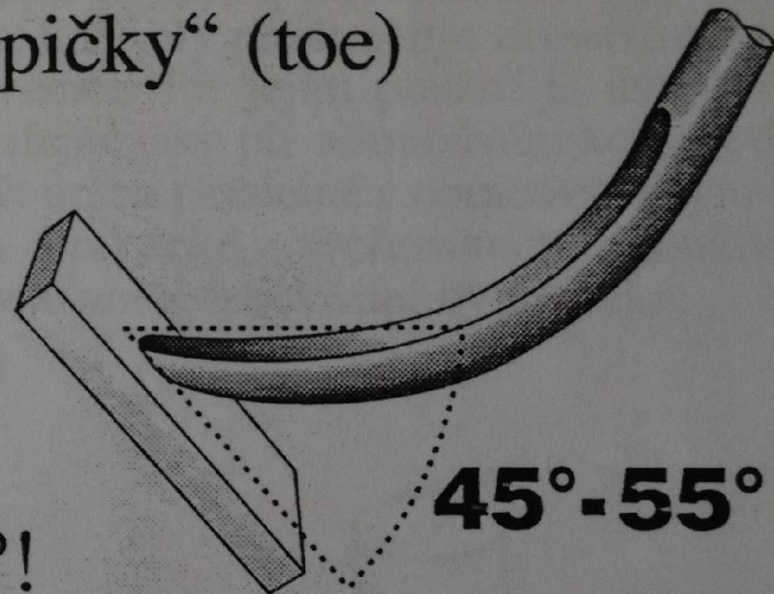
Obr. 35
Zmena polohy kameňa pri brúsení nástroja

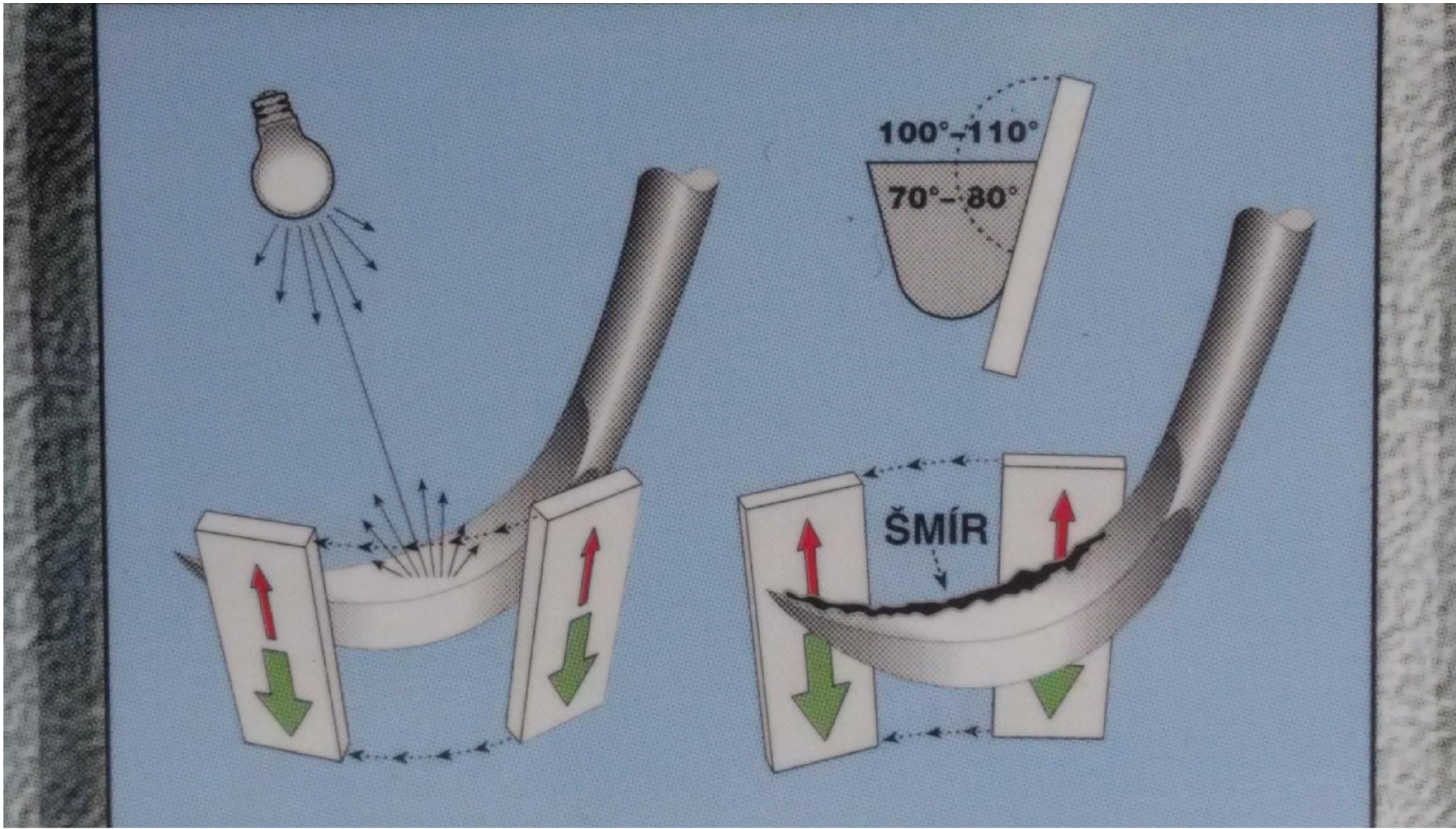




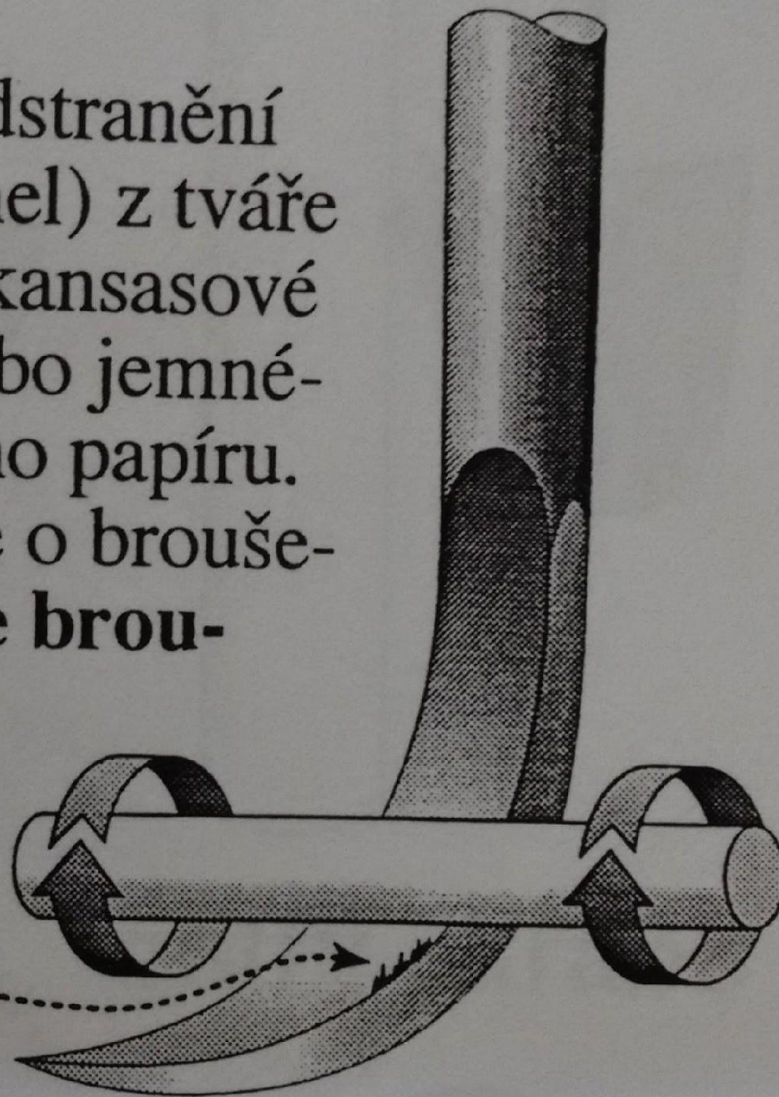
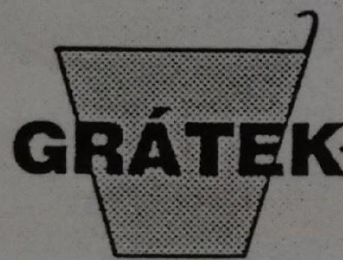
Srpky (vlevo), stejně tak jako univerzální kyrety (uprostřed) se ostří postupně po obou stranách. Speciální kyrety (vpravo) lze ostřit pouze na vypouklé (pracovní) straně. Mají jenom jedno ostří! Původní tvar je nutno zachovat.

Komplikované je ostření „kulaté špičky“ (toe) u kyret. Špičku univerzálních kyret přejíždíme dvakrát, při ostření každé strany jednou. Špičku speciální kyrety ostříme jen jednou. Důležitá je změna brusného úhlu na špičce – **45°-55°**!

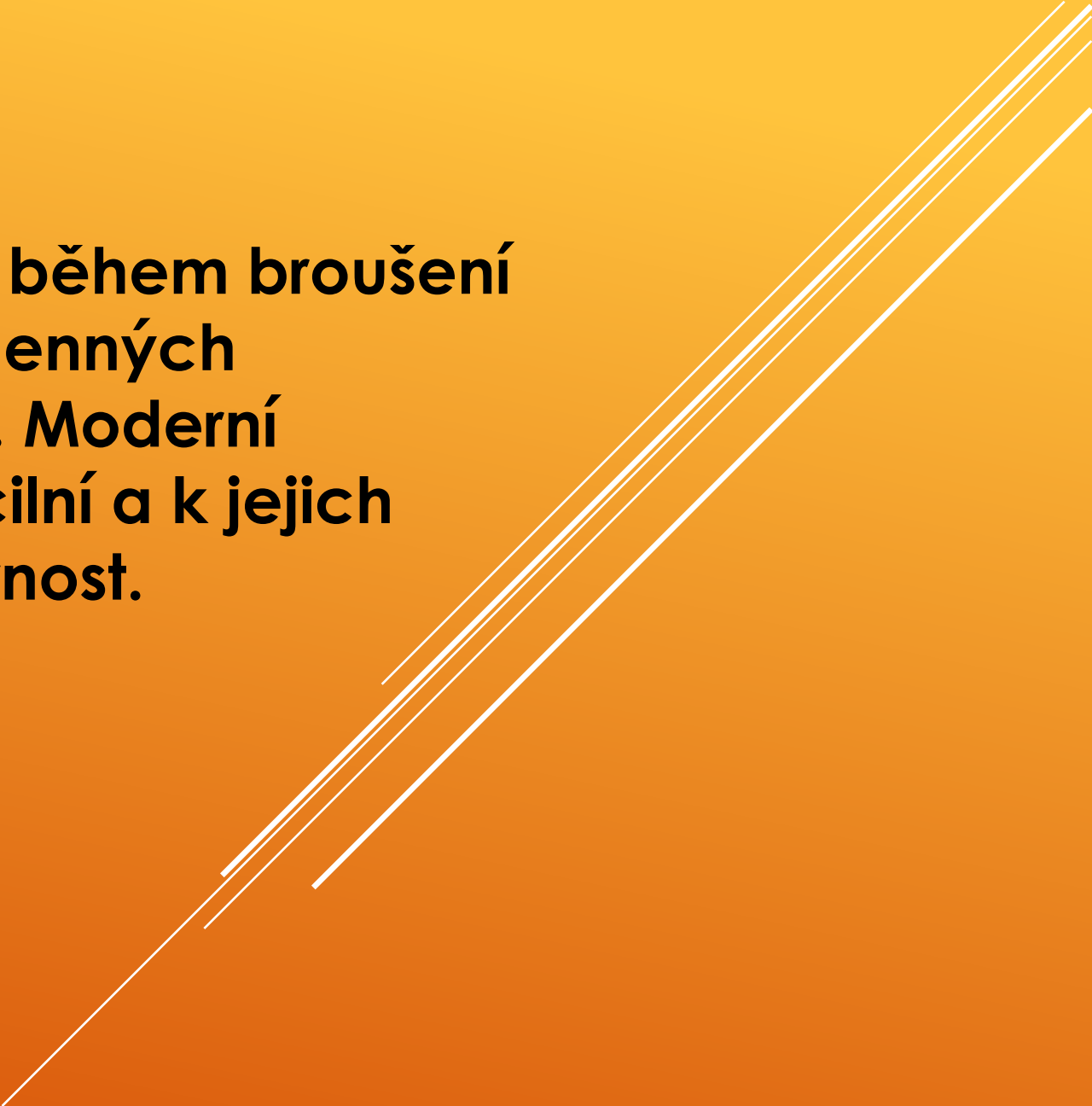




Opatrné odstranění grátků (jehel) z tváře pomocí arkansasové tyčinky nebo jemného brusného papíru. Nejedná se o broušení. Tvář se brousit nesmí!



Častá kontrola ostrosti nástroje během broušení zabrání zbytečnému ubývání cenných instrumentů a šetří peníze i čas. Moderní parodontální nástroje jsou gracilní a k jejich poškození stačí i malá nepozornost.

The background features several thin, white, parallel lines that originate from the bottom right and extend diagonally towards the top right corner of the slide.

Možnosti kontroly ostrosti nástroje:

1. pomocí bodového světla, které dopadá kolmo na zkoušené ostří, vidím-li odraz světla vedle řezné hrany, nástroj je tupý



2. zkouška na akrylové (plastové) tyčince, je nutno vést nástroj stejně jako při oškrábávání kořene, dřík musí být paralelní s opracovávaným povrchem

3. Zkouška na nehtu palce, obdobně jako u akrylové tyčinky, přestože je často používána, nedoporučuje se z estetických a hygienických důvodů