

# بسم ... النور

زندگی صحنه یکتای هنر مندی ماست

هرکسی نغمه خود خواند و از صحنه رود

صحنه پیوسته به جاست

فرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد



○ مجموعه حاضر حاصل جمع آوری مطالب از مجلات پزشکی و معدود کتابهای در این خصوص میباشد و امید داریم با یاری جستن از اطلاعات و تجربیات فراوان شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک در استفاده بهتر و طولانی تر از امکانات موجود در مراکز درمانی کشور برداریم .

○ لذا از شما تقاضا میگردد ضمن توجه به این مطالب پیشنهادات انتقادات و مطالب جدید و علمی خود را ارسال نموده تا در آینده نه چندان دور بتوانیم این اطلاعات را به صورت مجموعه کامل در اختیار کلیه پرسنل فعال در اتاقهای عمل سراسر کشور قرار دهیم .



# روشهای نگهداری ابزار جراحی

Resultate unsachgemäßer Behandlungen - *Results for improper preparation* -  
Risultati di trattamenti non conformi - *Resultados del tratamiento inadecuado*



Interner korrodierender Spannungsriß  
*Internal corroding tension crack*  
Incrinatura da tensioni interne corrosa  
*Corrosión en grietas internas por tensión*



Perforierende Korrosion verursacht durch Chloride  
*Perforating corrosion due to chloride*  
Corrosione perforante causata da cloruri  
*Corrosión perforante causada por cloruro*



عملیات فورجینگ

عملیات ماشینکاری Milling

مونتاژ

سمباده کاری

عملیات حرارتی

عملیات الکتروپولیش

عملیات نهایی

پولیش میروور

ساتن فینیش

سند بلاست

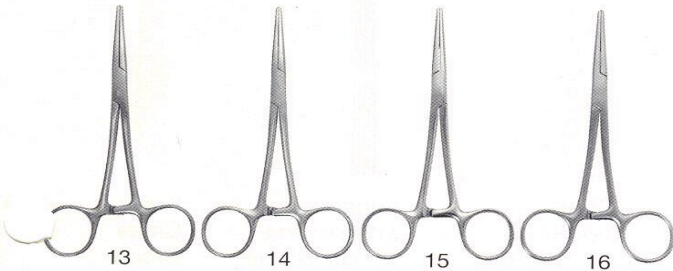
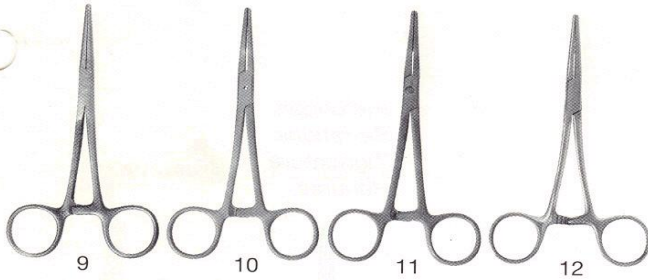
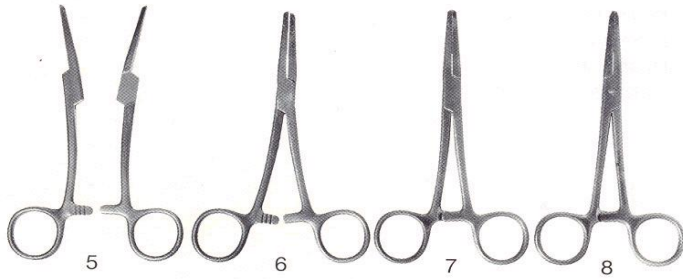
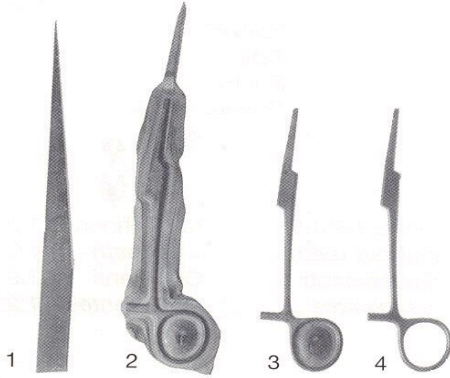
عملیات پسیویشن

کنترل کیفیت

مارک زنی

شستشو

بسته بندی



# ابزار جراحی نو

○ ست شور

○ شستشوی عادی

○ اتوکلاو

○ مواد ضد عفونی

○ .....



# ابزار جراحی نو

- قبل از اولین نوبت استریل ابزارهای جراحی ؛  
**ابتدا ابزار را با آب گرم و برس پلاستیکی  
نرم؛ شستشو نموده و بعد از خشک  
نمودن کامل به وسیله یک پارچه بدون  
پرز کلیه سطوح ابزار را به روغن پارافین  
آغشته نمائید و پس از شستشوی مجدد  
با آب گرم و خشک نمودن؛ اقدام به  
استریل اولیه بنمائید**



# ابزار جراحی نو

- ❖ بعد از باز کردن بسته بندی ابزار آنها را در مکان خشک و در دمای اتاق نگهداری کنید
- ❖ آب با املاح زیاد میتواند خطرات بسیار جدی را برای استیل و دیگر فلزات بوجود آورد
- ❖ بیشتر لکه های ایجاد شده بر روی ابزار در ابتدا زنگ زدگی نبوده و توسط غوطه ور کردن ابزار درون محلولهای مناسب یا بوسیله پاک کردن دقیق توسط یک پارچه آغشته به مواد تمیز کننده رایج طبق دستور العمل تولید کننده پاک و عاری از لکه میگردد. اغلب لکه های قهوه ای مایل به زرد و قهوه ای مایل به تیره در روی فلزات استیل با زنگ زدگی اشتباه گرفته می شوند
- ❖ بهتر است در مناطقی که آب دارای املاح زیاد میباشد؛ برای شستشوی نهایی همیشه از آب مقطر استفاده کنید
- ❖ استفاده طولانی مدت از مواد گندزدا و ضد عفونی کننده باعث افزایش غلظت آنها در ظرف مربوطه و افزایش زنگ زدگی در حین عمل استریل می شود
- ❖ به دلیل خاصیت اسیدی خون و ترشحات بدن؛ از خشک شدن خون بر روی ابزار در حین عمل خودداری نموده و ابزار به وسیله یک دستمال مرطوب در حین عمل جراحی تمیز گردد
- ❖ ابزار هرگز نباید در محلولهای نمک فیزیولوژی . اسیدی . کلرایدها و یدها غوطه ور شوند چون تماس با آنها باعث ایجاد حفره های ریز در سطح آنها و همچنین ایجاد زنگ زدگی میشود
- ❖ توصیه می شود تا حد امکان از حک هر گونه حروف و نام بر روی ابزار توسط دستگاه های حک زنی به روش فیزیکی و یا شیمیایی خودداری گردد. این کار نا خواسته موجب آسیب رساندن به سطح محافظت کننده ابزار گردیده و باعث زنگ زدگی و خوردگی در محل حک می شود



# ابزار جراحی نو

- ❖ از هر قطعه ابزار جراحی صرفاً جهت مقاصد جراحی همان قطعه استفاده نمایید
- ❖ در غیر این صورت خساراتی به ابزار وارد خواهد شد که بعضاً حتی تعمیر و باز سازی آن نیز امکان پذیر نخواهد بود. به عنوان مثال از قیچی نخ صرفاً جهت بریدن نخ جراحی و از قیچی نسج صرفاً به منظور برش نسج استفاده نمایید
- ❖ استفاده از روغنهای با قابلیت حل شدن در آب (حاوی پارافین) گامی موثر در طول عمر ابزار جراحی بوده و از اصطکاک، فرسایش و چسبندگی لولا ابزار جلوگیری به عمل میآورد.
- ❖ در هنگام شستشو همه لولاها و محل های اتصال در ابزار جراحی را کاملاً باز کنید
- ❖ با توجه به تغییرات شدید دما در حین استریلیزاسیون؛ قفل و سائل در حالت باز و یا پایه اول قرار گیرد
- ❖ ابزار باید طوری نگهداری و مرتب شوند که بوسیله ضربات یا زیاد پر کردن سینی ها دچار صدمه نشوند
- ❖ از قرار دادن ابزارهای کهنه، مستعمل و زنگ زده در کنار ابزار جراحی سالم جدا خودداری فرمائید
- ❖ بسته بندی مطلوب و صحیح ستها و استفاده از ابزار یکدست در هر ست توصیه میگردد
- ❖ در طول فرایند شستشو و استریل از لبه تیز ابزار و نوکهای تیز محافظت به عمل آید
- ❖ برای جلوگیری از صدمه دیدن ابزار میکروسرجری آنها را باید در جعبه های مناسب قرار داده و از شیوه های نگهدارنده مناسب و ثابت استفاده کنید





# شستشو .....



# استرلیزاسیون و روشهای ضد عفونی

## استرلیزاسیون یعنی :

### تمیز کردن:

کم کردن تعداد میکروارگانیسمها از سطوح وسایل با شستشو یا مواد شیمیایی

### ضد عفونی:

عاری بودن وسایل از هر گونه عوامل بیماریزا بجز اسپورها

### استریل:

عاری بودن وسایل از هر گونه عامل زنده



## علل نقایص احتمالی استریلیزاسیون

- عدم آگاهی کامل از اصول کاربرد اتوکلاو
- قرار دادن وسایل به طرق نامناسب و جلوگیری از گردش و نفوذ کامل بخار
- بسته بندی وپگ کردن غلط و یا عدم رعایت اندازه و تراکم مناسب
- نشت بخار از اتوکلاو که موجب پایین آمدن فشار و حرارت داخل آن میگردد
- خرابی ترمومتر
- عدم اندازه گیری دقیق مدت زمان استریل کردن
- نقص در تخلیه هوای اتوکلاو که مانع نفوذ کامل بخار در بسته ها میگردد



# نکات مهم در زمان استفاده از محلولهای ضد عفونی کننده

- ابزار جراحی یکی از عناصر مهم در چرخه انتقال عفونت میباشد
- توجه به تاریخ مصرف محلول ضد عفونی کننده مورد استفاده
- توجه به دستورات مصرف اعلام شده توسط کارخانه سازنده
- دقت در میزان در صد و زمان لازم در خصوص محلول ساخته شده طبق دستور سازنده
- توجه به یکنواختی محلول مورد مصرف
- توجه به عدم وجود اجسام خارجی در محلول ( ناشی از استفاده در نوبتهای قبل )
- استفاده از برس و پارچه هایی که در مقابل محلول مقاوم هستند
- استفاده از پارچه و یا گاز تمیز و بدون پرز جهت خشک کردن کامل ابزار



# نگهداری و آماده سازی ابزار جهت اتوکلاو

- \* ابزارهایی که دارای قفل یا گیره باشد به هنگام استریل کردن در اثر تغییرات درجه حرارت دچار ترک خوردگی خواهد شد (ترک در محل اتصال) جهت جلوگیری از این پدیده کافی است این نوع ابزار در هنگام استریلیزه کردن در حد دندان‌ه اول بسته شود،
- \* برای نگهداری ابزارهای جراحی از روان کننده‌ها یا روغن‌هایی با قابلیت حل شدن در آب (حاوی پارافین) گامی موثر در طول عمر ابزار جراحی است. هرگونه روغن کاری نه تنها از اصطکاک دوفلزی که بر روی هم قرار دارد ممانعت به عمل می‌آورد بلکه با ایجاد نوعی نرمی در عملکرد ابزار، از هرنوع خوردگی ناشی از سایش و اصطکاک نیز جلوگیری می‌نماید،
- توجه: به هیچ عنوان نمی‌توان ابزار جراحی آغشته به روغن‌های غیرقابل حل در آب را استریل نمود بنابراین نباید از این گونه روغن‌ها در روغن کاری ابزار جراحی استفاده کرد.
- \* ابزارهای جراحی بسیار حساس و آسیب پذیر است، از ضربه زدن به آنها جلوگیری نموده و از روی هم گذاشتن ابزار و تماس آنها با یکدیگر خودداری نمایید. عدم توجه به این موضوع، موجب ایجاد خراشیدگی در پوشش ابزار نموده و به میزان زیادی از عمر آنها می‌کاهد،



# نگهداری و آماده سازی ابزار جهت اتوکلاو

\* در خلال فرایند استریلیزاسیون، حرارت به صورت شدیدی افزایش و کاهش می‌یابد. اگر در این حالت ابزارهای جراحی قفل‌دار به صورت کاملاً قفل شده استریل گردد، ممکن است تحت تأثیر شوک ناشی از تغییرات شدید حرارتی، از ناحیه لولا دچار ترک خوردگی شده یا قفل ابزار، استحکام خود را از دست دهد، توجه: توصیه می‌شود ابزارهای قفل‌دار را در خلال عملیات استریلیزاسیون از حالت قفل‌شدگی رها سازید یا حداکثر آن را روی پله اول قفل نمایید.

\* در طول فرآیند حفاظتی و نگهداری ابزارهای جراحی، کوشش‌ها باید معطوف به محافظت از لبه‌های تیز نواحی برش، نوک تیز و ظریف ابزار که در معرض کار است، گردد. در این راستا از گذراندن ابزار و وسایل سنگین بر روی ابزارهای ظریف و توخالی جداً اجتناب نمایید،

\* ناحیه قفل دار ابزار جراحی باید همواره تمیز بوده و عاری از هرگونه نخاله باشد. یک ماده مزاحم و یا رسوب در این منطقه منجر به خشکی شدید ابزار و شکستگی ناگهانی آن می‌شود. هرگونه نخاله قابل رویت باید در مرحله تمیزکاری توسط برس نرم از بین رود،

\* توصیه می‌شود تا حد امکان از حک هرگونه حروف و نام بر روی ابزار جراحی توسط دستگاه‌های حک زنی به روش شیمیایی خودداری شود؛ با این کار ناخواسته موجب آسیب رساندن به سطح محافظت‌کننده ابزار جراحی می‌شوید و این امر مشکل لک زدگی و نقطه نقطه شدن محل مربوطه را به همراه خواهد داشت، \* وسایلی که برای استریل کردن به اتوکلاو فرستاده می‌شود باید طوری بسته‌بندی گردد که بخار اتوکلاو بتواند به آسانی از لابه لای وسایل عبور نماید. حتماً در قسمت داخل پک یا ست جراحی اندیکاتور استریل گذاشته شود،

\* هیچ‌گاه از برس یا اسفنج فلزی برای پاک‌سازی دستی استفاده نکنید و استریلیزاسیون جانشین تمیز کردن نخواهد شد.



○ ماپعات پا PH زیر ۶ ( اسیدی )  
لکه سیاہ رنگ

○ ماپعات پا PH پاڻی ۸ ( قلیایی )  
لکه قهوہ ایی . فسفاتہ شدن



# مواد مخرب !!!!!!

- نمک فیزیولوژی
- بتادین
- محلولهای اسیدی
- پراکسید
- محلولهای قلیایی
- مواد صابونی
- کلرایدها
- اسید سولفوریک
- محلولهای حاوی ید
- روغنهای سیلیکون
- سفیدکننده ها
- .....





## عوامل ایجاد کننده حفره های ریز روی ابزار

- افزایش میزان کلرید محلول در آب
- قوطه ور شدن در مواد شیمیائی به مدت طولانی
- افزایش شدید دما
- زبری و ناصافی سطوح ابزار
- کاهش شدید دما
- خشک نکردن نا کافی



# روشهای افزایش مقاومت کیسههای آلومینیومی

- عدم استفاده از برس های سیمی
- عدم استفاده از سمباده
- عدم استفاده از پودرهای خشن
- روغنکاری لولا
- استفاده از آب مقطر یا آب جوشیده سرد شده
- خشک کردن سریع کیس جهت جلوگیری از صدمه به لایه رنگی



# شرایط نگهداری ابزار استریل

- حمل و نقل ست بعد از اتوکلاو با ترالی مخصوص
- قفسه بندی ترجیحا در دار
- سیستم تهویه محل نگهداری . فیلتر هوا و ....
- کابینتهای در دار
- سیستم چیدمان ستها در قفسه بندی
- قابلیت کنترل زمان استریل ماندن ست و ابزار



*ULTRASONIC CLEANER*

*FINAL CLEANSING*



## ULTRASONIC CLEANER

## FINAL CLEANSING

- دستگاه اولتراسونیک کلینیر یکی از اولین و دقیق ترین تمیز کننده ها و چربی گیرها با عملکرد فیزیکی میباشد که سالهای طولانی در دنیا مورد مصرف مراکز مختلف صنعتی و درمانی خاصه اتاقهای عمل قرار گرفته است .
- این دستگاه امروزه به عنوان بخش جدا ناپذیر واحدهای CCSD شناخته شده و با قابلیت نفوذ میکروسکوپی امواج ماورا صوت ؛ مواد شوینده و ضد عفونی کننده را به درون منافذ ریز و غیر قابل دسترس و مفاصل ابزار جراحی نفوذ داده و با خارج نمودن سلولهای خون ؛ بافتهای بدن ؛ میکروبها و ویروسها از این نقاط ؛ مراحل شستشو و استریل را کامل نموده و از انتقال اجرام به عنوان یکی از عوامل تب زا بعد از اعمال جراحی جلوگیری مینماید.
- قدرت و سرعت عملکرد مطلوب این دستگاه به مراتب بیشتر از سیستمهای تمیز کننده سنتی و دستی بوده و نقش موثری در جرم زدایی نقاط غیر قابل دسترس اشیاء فلزی خاصه ابزارهای جراحی ظریف دارد.
- دستگاه اولتراسونیک کلینیر در حالت فعالیت با استفاده از نوسانات امواج اولتراسونیک تولید شده توسط دو عدد مبدل انرژی پیزو الکتریک ؛ کلیه جرمهای سطوح تماس را جدا نموده و ما را در شستشوی بهتر کلیه اقلام فلزی مخصوصا ابزارهای جراحی کمک مینماید.
- دستگاه اولتراسونیک کلینیر همزمان با کم کردن مقاومت کلیه جرمهای اقلام مورد نظر ؛ چربیهای سطحی و کلیه موادی که با رسوب بر روی وسایل باعث خوردگی اقلام میگرددند را نیز جدا نموده و در افزایش طول عمر مفید اقلام نقش موثری را دارد.
- استفاده از دستگاه فوق خاصه جهت ابزار جراحی ظریف مثل ابزار جراحی چشم . مغز و اعصاب و... توصیه میگردد.
- استفاده از محلولهای کلریدار به هیچ وجه در دستگاه اولتراسونیک کلینیر توصیه نمیشود زیرا این امر موجب صدمه شدید به واشر سیلیکون بین مخزن و قالب خارجی میشود.

# شستشو با دستگاه اولتراسوند

- دستگاه اولتراسوند که اساس کار آن ایجاد ارتعاشات مکانیکی حاصل از تغییر پالس در پیزو الکترونیک های نصب شده در قسمت زیرین تانک دستگاه می باشد روش مناسب و به صرفه جهت شستشوی ابزار های جراحی است و علاوه بر نکات فوق باید به نکات ذیل نیز توجه شود :
  - جهت شستشوی بهتر تجهیزات مناسبی انتخاب شود .
  - دفعات و فرایند ضد عفونی مناسبی در نظر گرفته شود .
  - تانک شستشو باید تا قسمت مشخص شده از محلول شستشو پر شود.
  - جهت آسیب ندیدن دستگاه و همچنین ابزار ها از آب غیر معدنی استفاده شود .
  - از مواد شوینده ای که به ابزار آسیبی نمی زند استفاده شود .
  - دمای محلول شستشو را تا دمای ۵۰ درجه سانتیگراد گرم نمائید .
  - ابزار های مفصل دار را کاملا " باز نموده و داخل دستگاه قرار دهید .
  - توجه نمائید ابزار ها کاملا " داخل محلول غوطه ور باشند .
  - بطور مرتب از محلول های شستشوی نو استفاده نمائید .
  - پس از اتمام زمان شستشو ابزار ها را سریعاً " از دستگاه خارج نموده و با آب غیر معدنی شستشو دهید و سریعاً " با هوای فشرده خشک نمائید .
- در انتها یاد آوری می شود که : مواد آنتی میکروبیال فعال در مواد ضد عفونی کننده با رسوبات خون و پروتئین واکنش شیمیائی میدهد و عامل سرایت بیماری خواهد بود بنابراین توصیه های ایمنی را حتماً " بکار گیرید .



اطلاعات و تجارت جدید

0912-106-8744

[goudarzitrad@yahoo.com](mailto:goudarzitrad@yahoo.com)

[Info@afaridgroup.com](mailto:Info@afaridgroup.com)

[www.afaridgroup.com](http://www.afaridgroup.com)



# زنگ زدگی ناشی از پیا ماندن خون

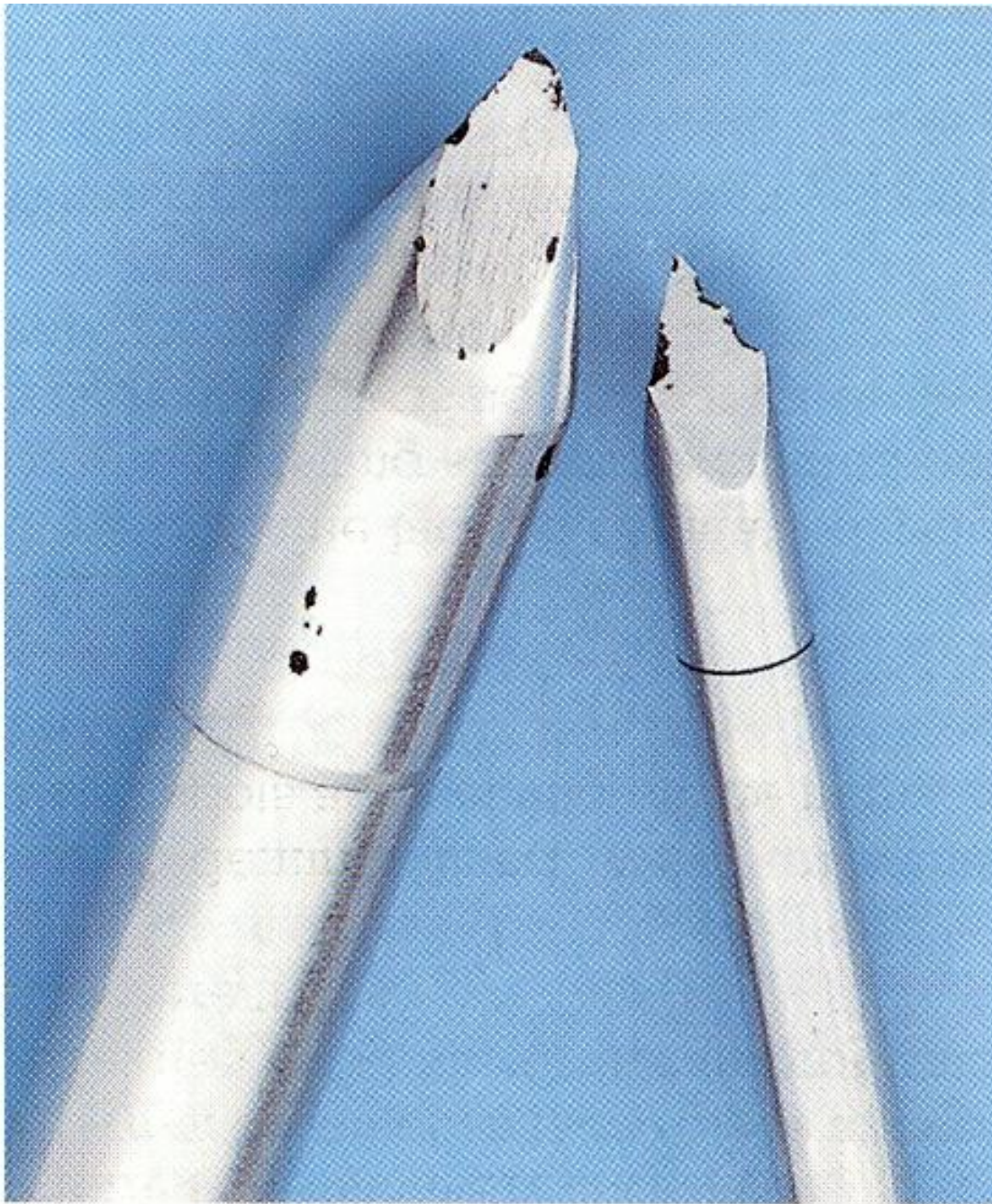






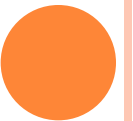
زنگ زدگی  
به علت  
مواد  
شیمیائی





آسیب  
به علت  
کلرایدها

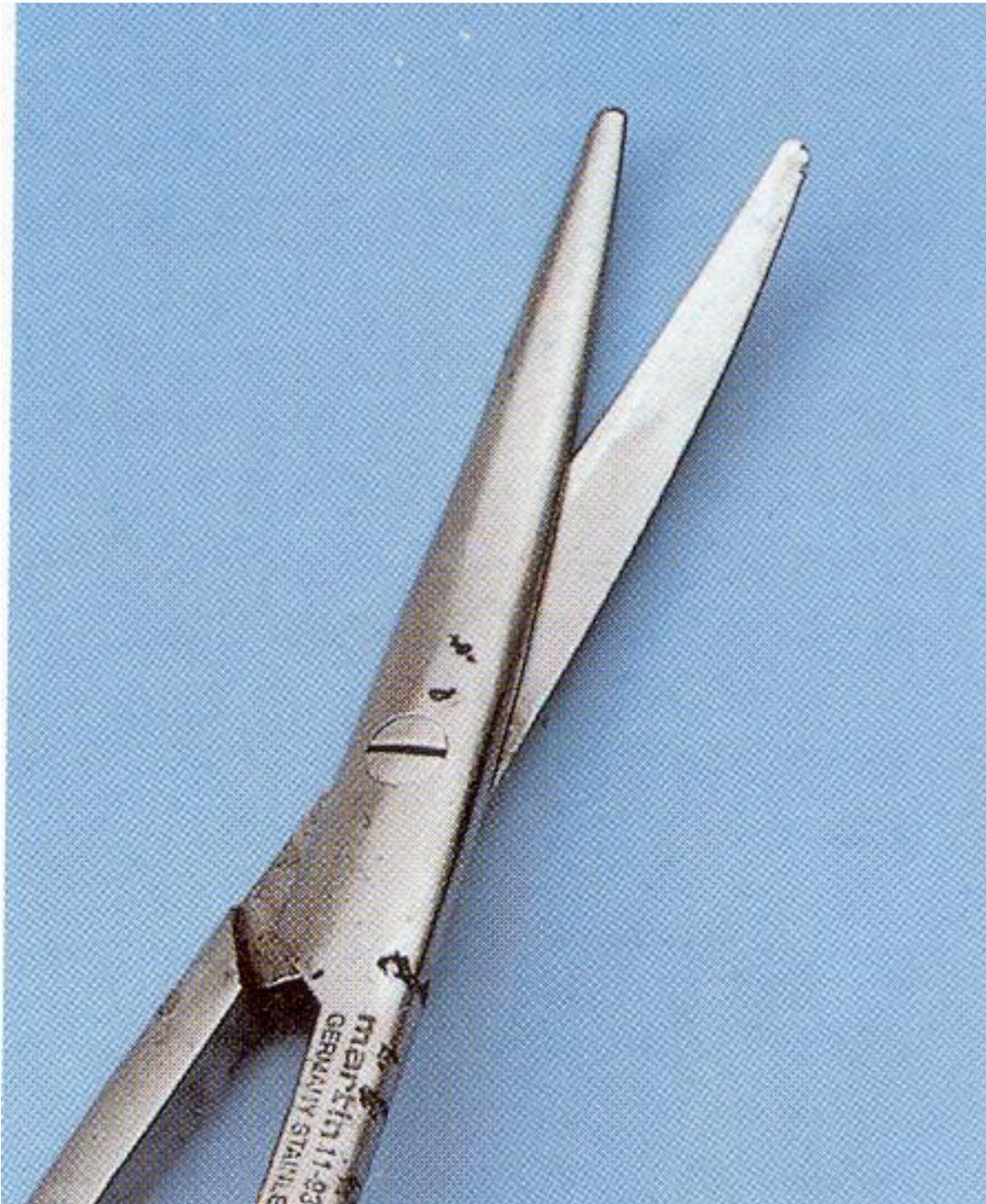




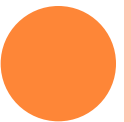


آسیب  
به علت  
کلرایدها





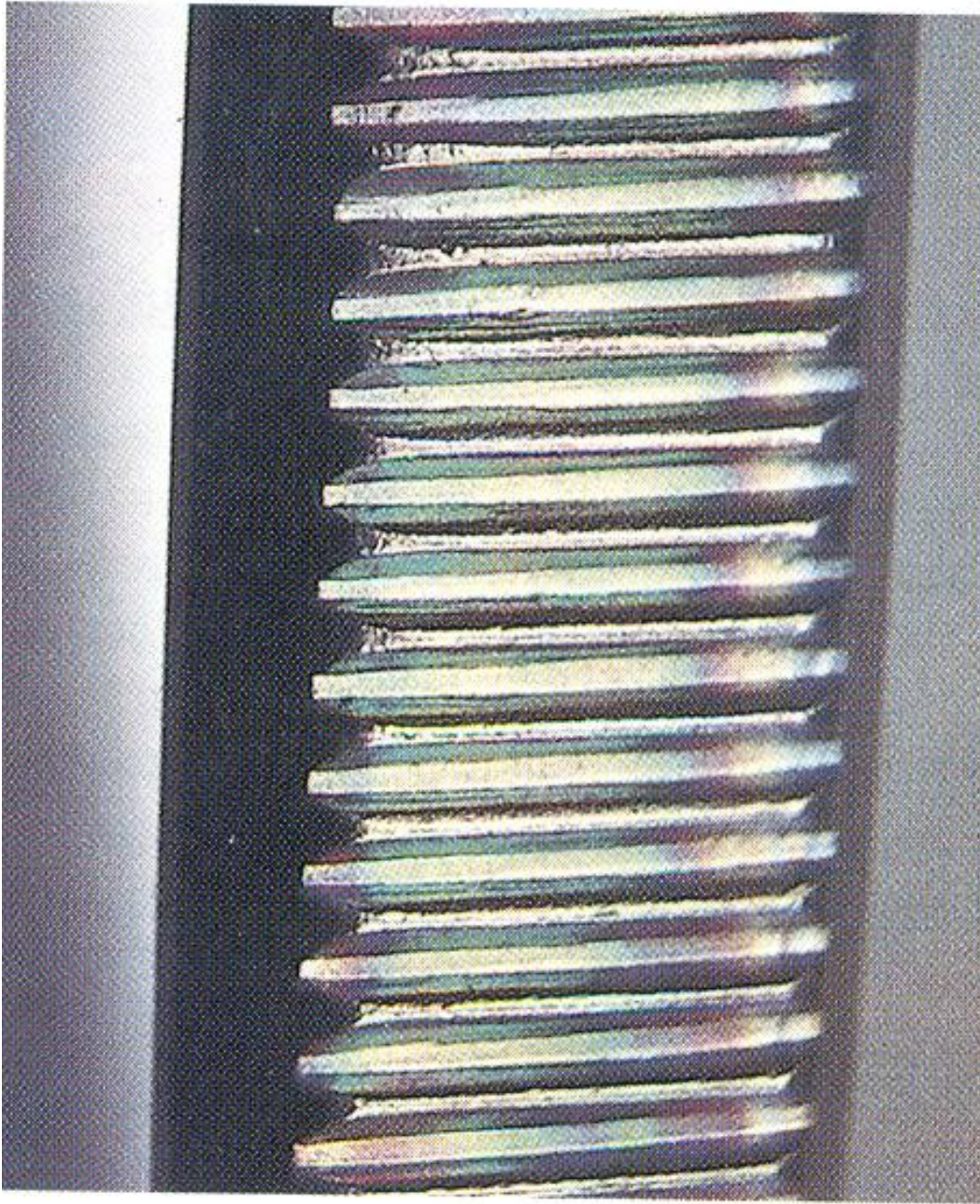
آسیب  
به علت  
کلرایدها





رسوب و  
آسیب در اثر  
مواد قلیائی





خرابی  
پولیش  
در اثر  
مواد  
تمیز کننده  
غیر نرمال

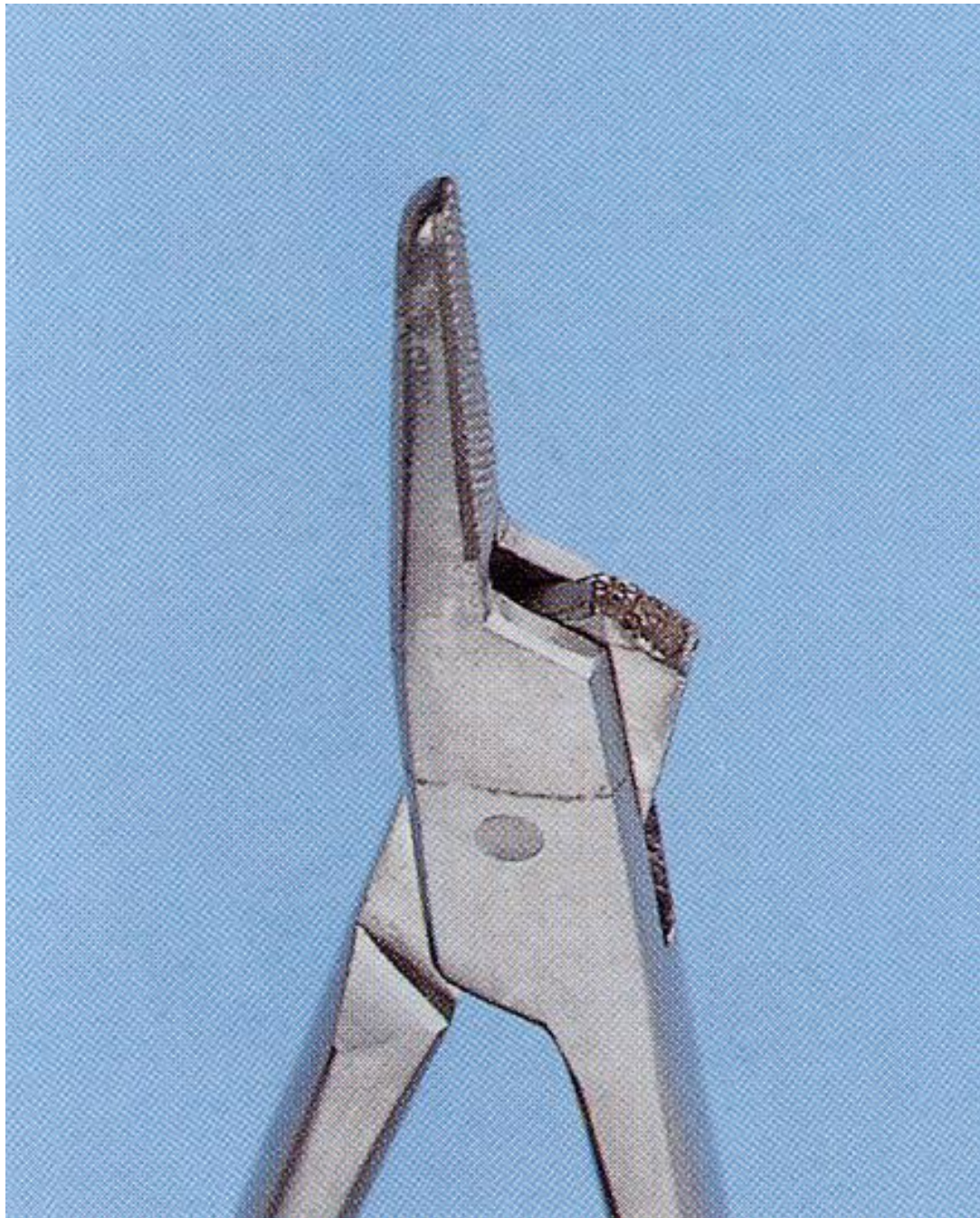




# تغییر رنگ ابزار







ترکی و زنگ زدگی  
در اثر نمکها و  
فشار در هنگام  
استریل





ترک و زنگ زدگی در  
اثر نمکها و فشار در  
هنگام استریل





تری  
و  
زنگ زدگی  
در اثر نمکها  
و  
فشار  
نا متعارف  
در هنگام استریل





خرابی در  
اثر رسوب  
لوبریکانتها

Fretting corrosion due to insufficient lubrication





آسیب به علت  
شوک مرارتی





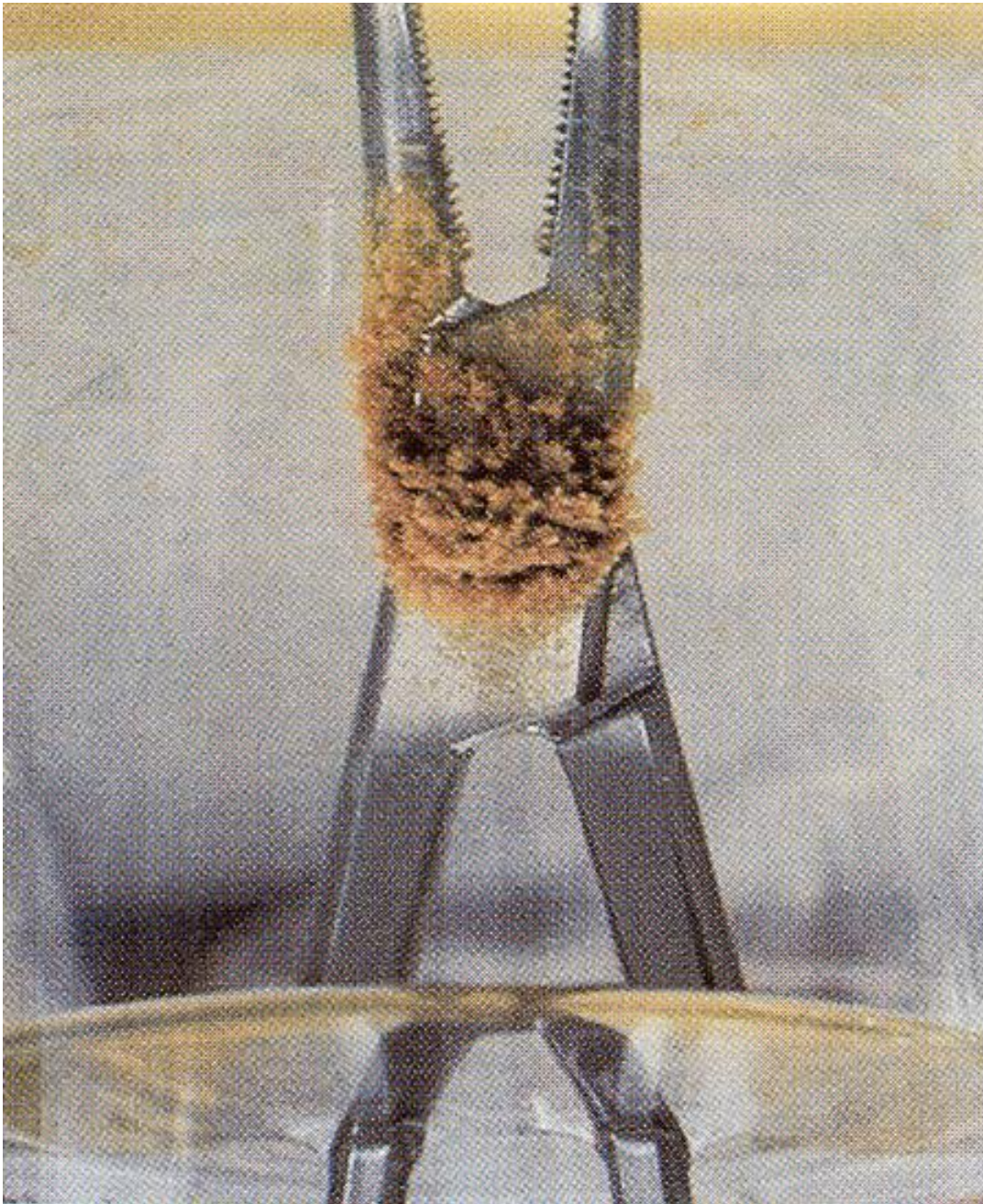
آسیب  
به علت  
شوک حرارتی





آسیب  
به علت  
شوی  
حرارتی





آسیب  
به علت  
غوطه ور شدن  
طولانی ابزار در  
محلولهای نمکی

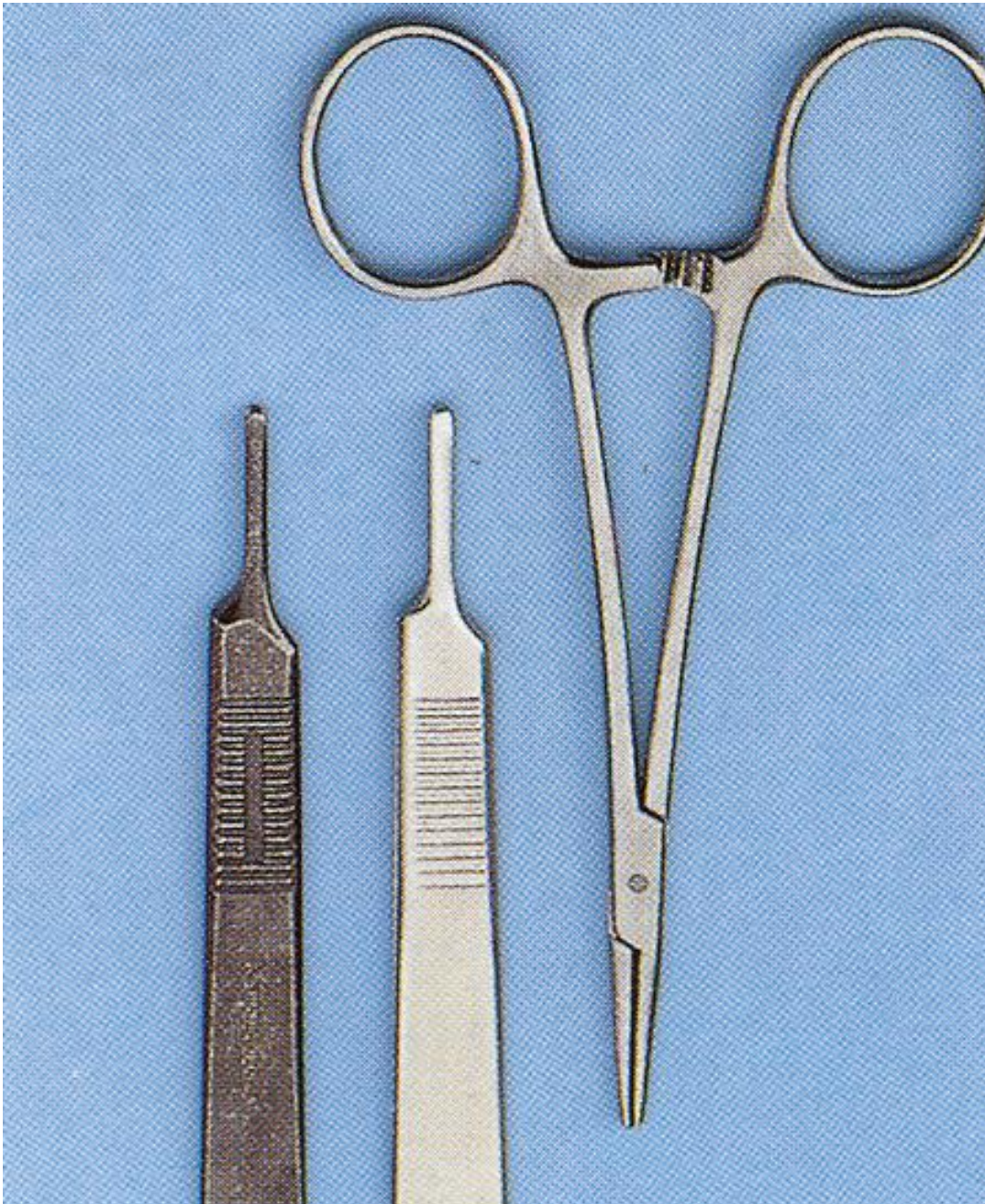






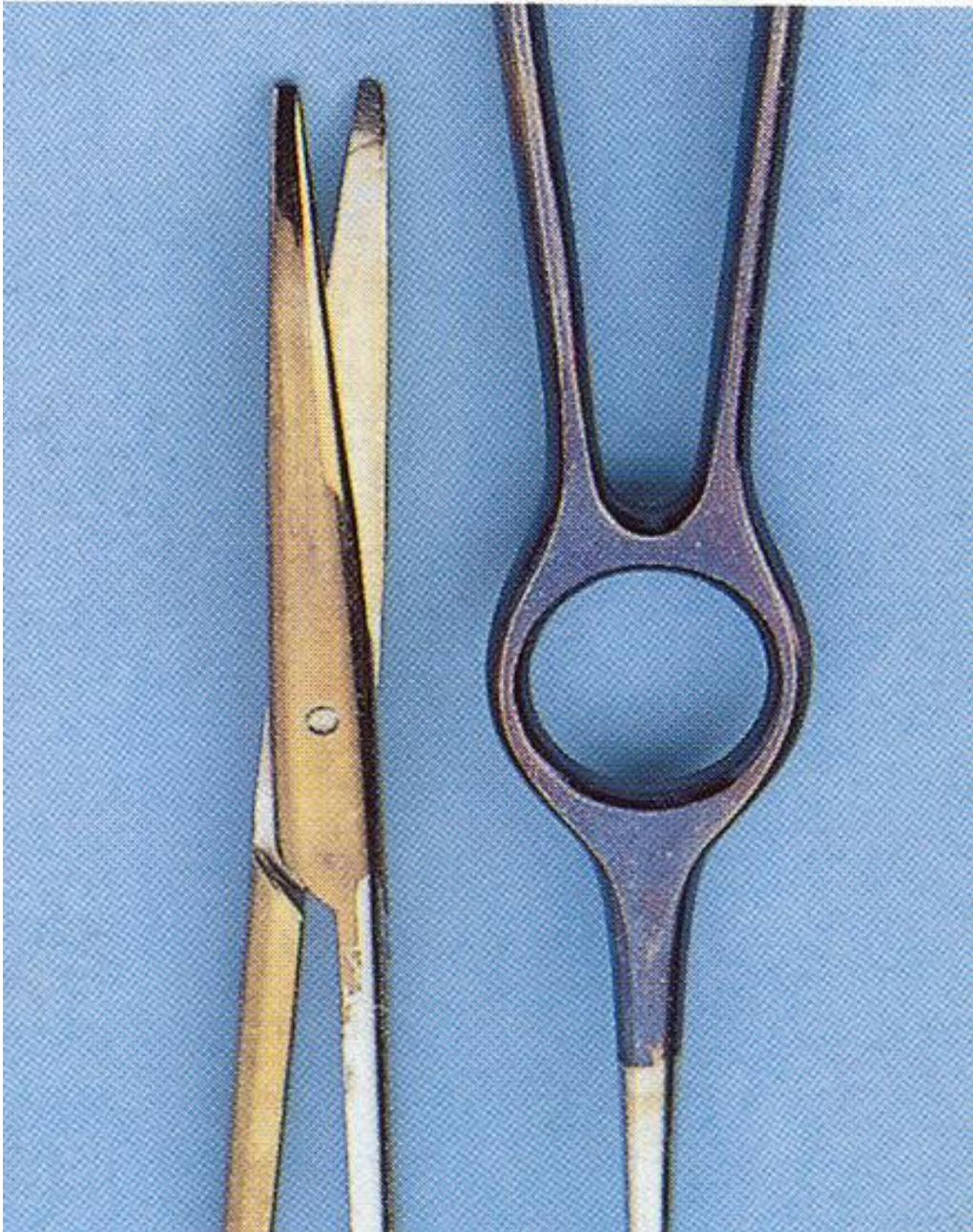
آسیب  
به علت  
حرارت  
خشکی  
فور





آسیب  
به علت  
حرارت  
خشکی  
فور





آسیب  
به علت  
سیلکاتها





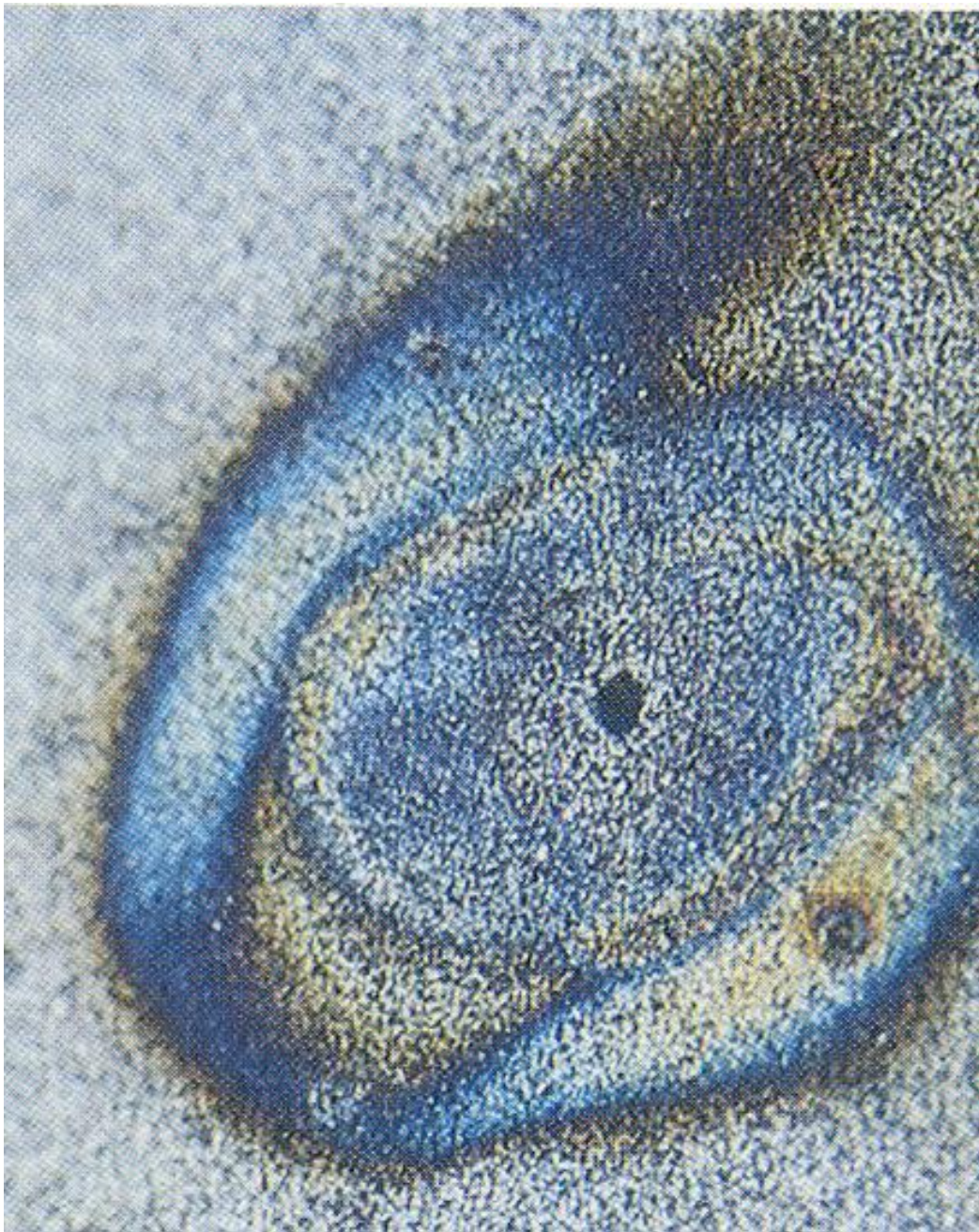
ابزار آسید  
دیده در زیر ذره  
بین





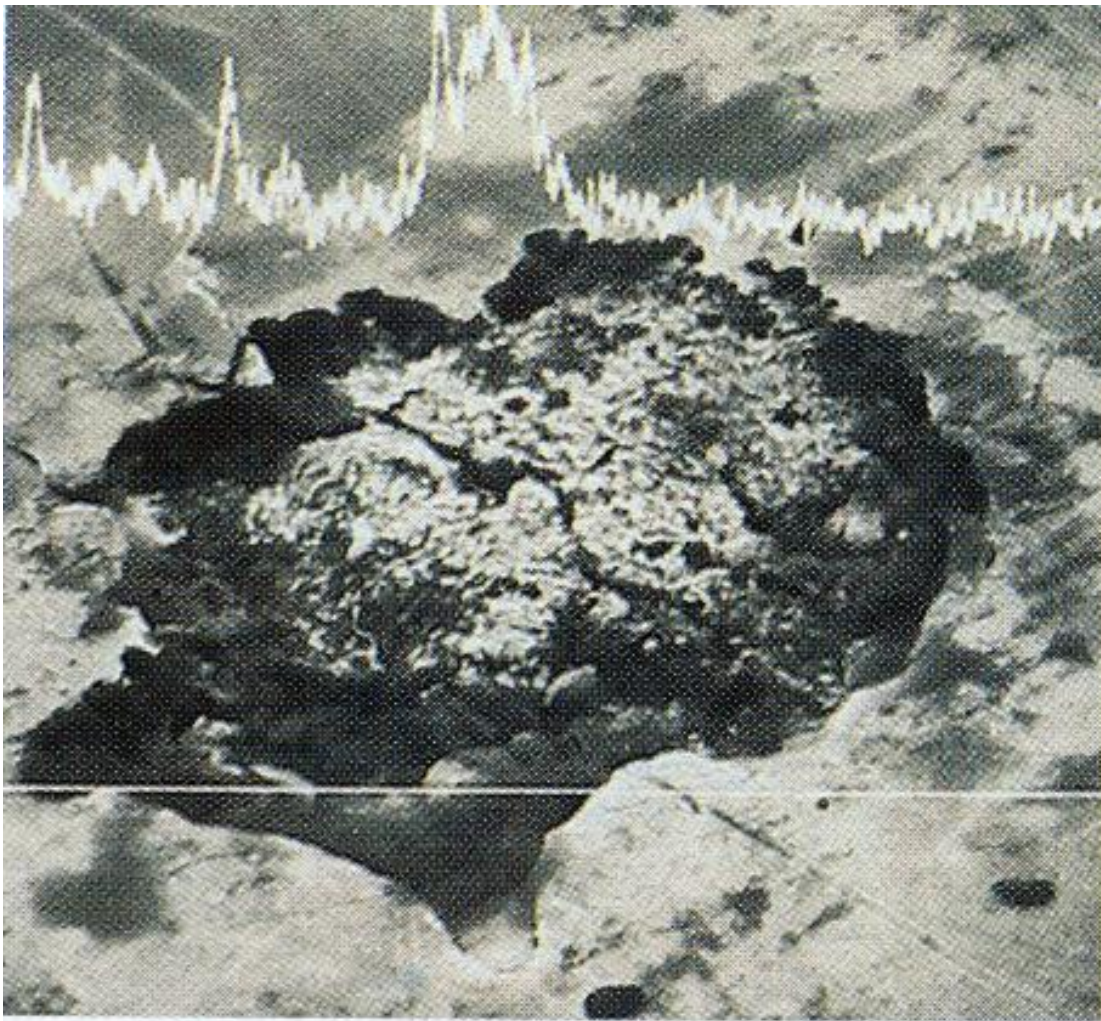
ابزار آسیب دیده  
در زیر ذره بین





ابزار  
آسیب  
دیده در زیر ذره بین

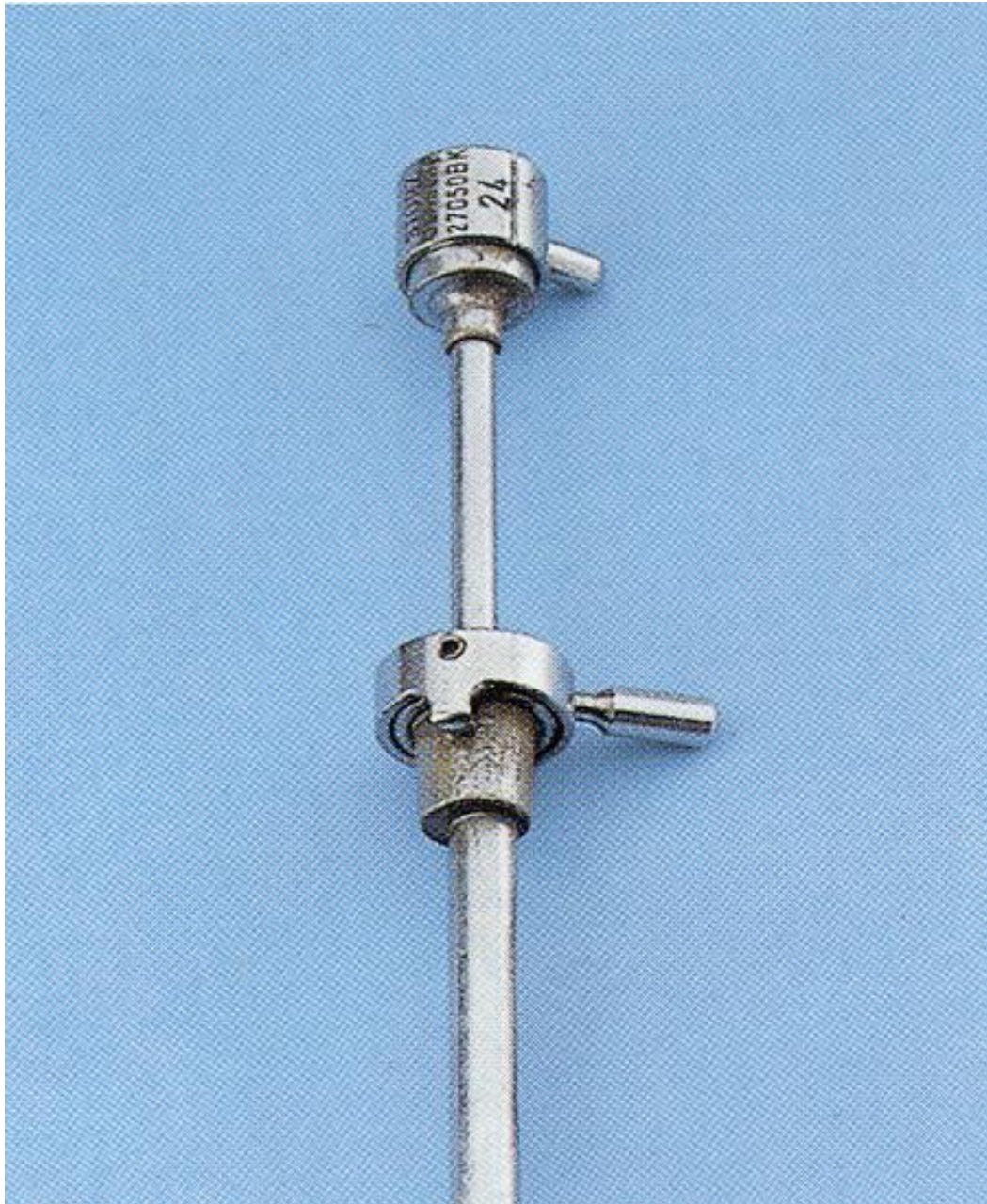




Electron-microscopical micrograph of the corrosion hole; 2,000-fold magnification with integrated chloride measuring curve

ابزار  
آسیب  
دیده در زیر ذره  
بین

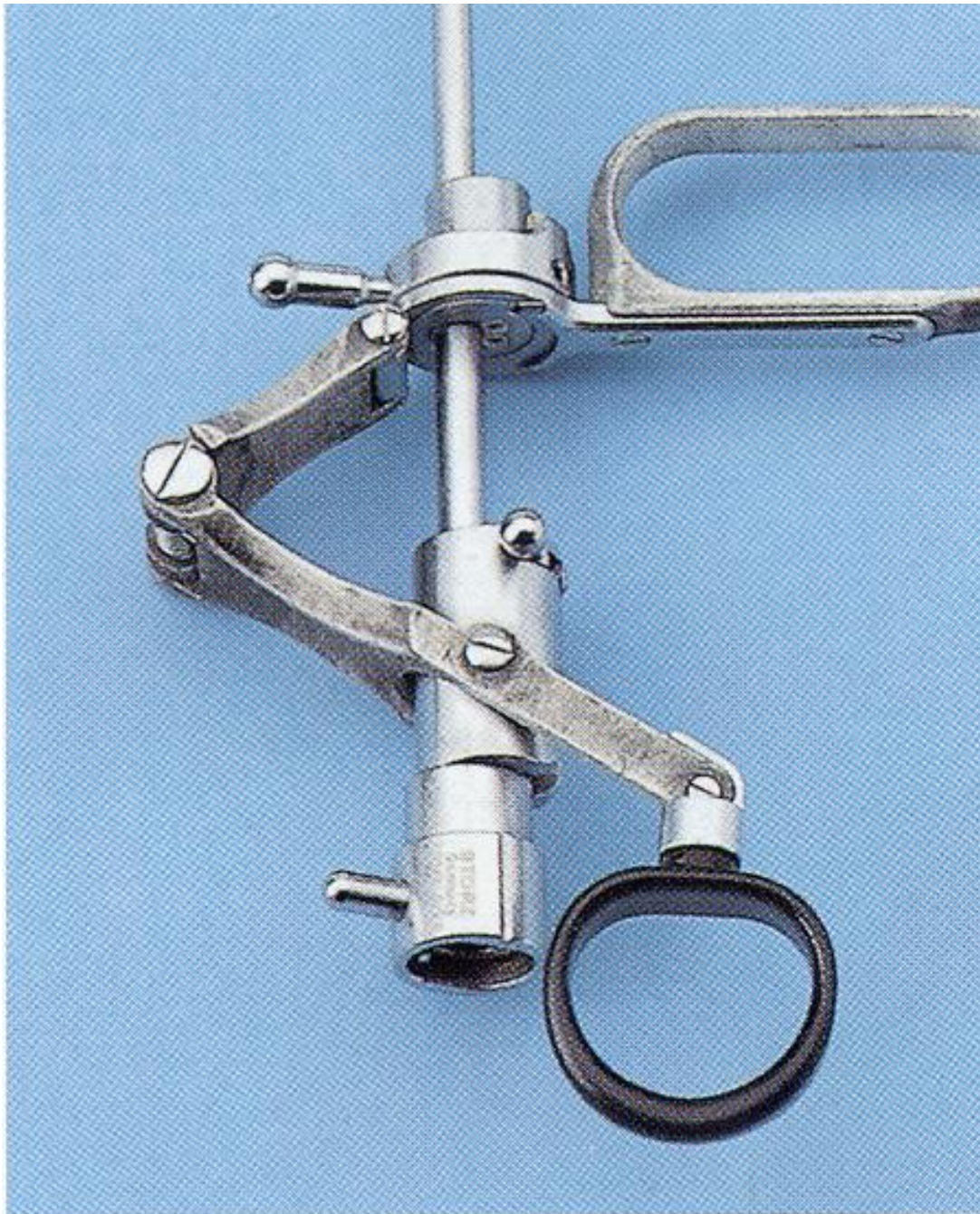




آسیب مواد  
قلیائی به  
سیستمهای  
آندوسکوپی







آسیب  
مواد قلیائی  
به  
سیستمهای  
آندوسکوپی





# رسوب املاح موجود در آب





رسوب  
املاح  
موجود  
در  
آب





# رسوب املاح موجود در آب





رسوب،  
املاح موجود در  
آب



0912-106-8744

info@afaridgroup.com

سلامت ،  
شاد  
و پر انرژی  
باشید

