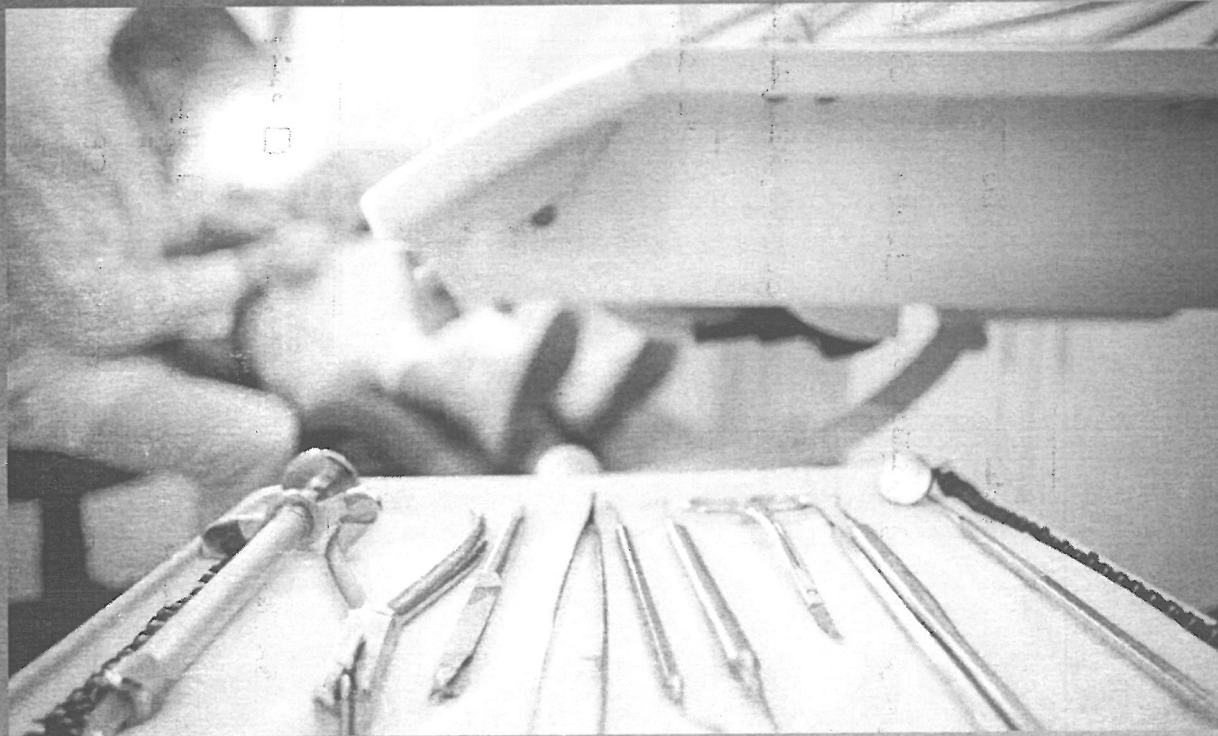


اهمیت نگهداری از تجهیزات دندانپزشکی



تعاریف

- نگهداشت به کلیه برنامه ها، فرایندها و روش های اجرایی به منظور اطمینان از ایمنی و عملکرد صحیح و موثر تجهیزات پزشکی اطلاق می گردد. این تعریف شامل:
 - فرایند های نصب و راه اندازی،
 - آموزش اولیه کاربر،
 - کالیبراسیون و تنظیم،
 - تعمیرات جزئی، کلی و اساسی،
 - مستند سازی از قبیل تهیه و به روز رسانی شناسنامه،
 - چک لیست ها،
 - برنامه گزارش کار
- و آموزش های موردی و ادواری می باشد که منجر به استفاده بهینه از تجهیزات پزشکی می گردد.

پروتکل ها و قوانین

* تجهیزات دندانپزشکی اساس و پیشران کار مطب است. بدون آن، دندانپزشکان، پرستاران دندانپزشکی و سایر متخصصان دندانپزشکی قادر به انجام وظایف کاری خود نیستند.:

* تجهیزات دندانپزشکی نشان دهنده سرمایه‌گذاری مالی قابل توجهی برای اکثر روش‌ها است و اگر مشکلی پیش بیاید، تعمیر یا جایگزینی آن می‌تواند پرهزینه باشد.

* بسیاری از تجهیزات دندانپزشکی از قطعات ریز تشکیل شده اند که اجزای داخلی پیچیده و حساسی را تشکیل می‌دهند که ممکن است در اثر افزایش سن و استفاده مداوم آسیب ببینند.

* تجهیزات معیوب یک خطر بالقوه برای بیمار و کاربر ایجاد می‌کند. به همین دلیل، از آنجایی که اگر به پروتکل‌های تعمیر و نگهداری سازنده پایبند نباشید، ممکن است ناخواسته بیماران خود را در معرض خطر قرار دهید، پیشگیری بسیار بهتر از درمان است.

طبقه بندی

• **الف) نگهداشت پیشگیرانه:** این نوع نگهداشت با بازدید در فواصل زمانی از پیش تعیین شده یا طبق معیارهای معین صورت می گیرد تا احتمال وقفه در فعالیت دستگاه کاهش یابد. فواصل زمانی این بازدیدها باید حتی المقدور طبق نظر شرکت سازنده دستگاه باشد. در پایان هر دو بازدید بهتر است گزارشی از وضعیت تجهیزات ارائه شود. برای کنترل بهتر باید برچسب معینی حاکی از بازدید با تاریخ بازدید روی آن نصب شود و در هر بازدید تعویض شود.

• **ب) نگهداشت اصلاحی:** این نگهداشت بعد از خرابی دستگاه و به طور بازگرداندن دستگاه به وضعیت و شرایط لازم برای فعالیت صورت می گیرد. در هر بار تعمیر باید گزارش تنظیم شود و در تاریخچه دستگاه ثبت شود. نگهداری پیشگیرانه و اصلاحی باید قسمتی از برنامه نگهداری و مدیریت کلی باشد.

توصیه های سازنده

- هنگام سرویس و نگهداری تجهیزات ضروری است که تیم از دستورالعمل های ارائه شده با محصول پیروی کند.
- کاربران در محل کار "وظیفه" دارند که از به خطر انداختن خود یا دیگران جلوگیری کنند. این خطر ممکن است ناشی از چیزی به سادگی عدم پیروی از توصیه های تعمیر و نگهداری سازنده باشد، زیرا این امر می تواند منجر به تلاش برای تعمیر و نگهداری نامناسب شود.
- علاوه بر این، با پیروی نکردن از دستورالعمل های سازنده، احتمالاً گارانتی را باطل می کنید، که به نوبه خود می تواند منجر به افزایش هزینه ها و افزایش خطر شود.
- ممکن است نیاز به تنظیم و پیگیری رژیم های تعمیر و نگهداری برای اطمینان از نگهداری کافی از تجهیزات باشد.

نگهداری پیشگیرانه

- نگهداری پیشگیرانه از تجهیزات دندانپزشکی ضروری است.
- تجهیزات باید به اندازه کافی مراقبت شوند تا ابزارها برای مدت طولانی در بازده بهینه کار کنند.

وظایف کاربر

- نگهداری از تجهیزات یک مهارت حیاتی برای دندانپزشکان علاوه بر کلیه تعهدات بالینی آنهاست که از رضایت بیمار گرفته تا نگهداری تجهیزات را شامل می شود.
- تعمیر و نگهداری تجهیزات دندانپزشکی نه تنها به جلوگیری از مشکلات غیرمنتظره کمک می کند، بلکه می تواند به افزایش عمر تجهیزات نیز کمک کند. در سطح روزانه، ما معمولاً می دانیم که چه کاری باید انجام شود، اما در مورد وظایف هفتگی، ماهانه، فصلی و سالانه چطور؟

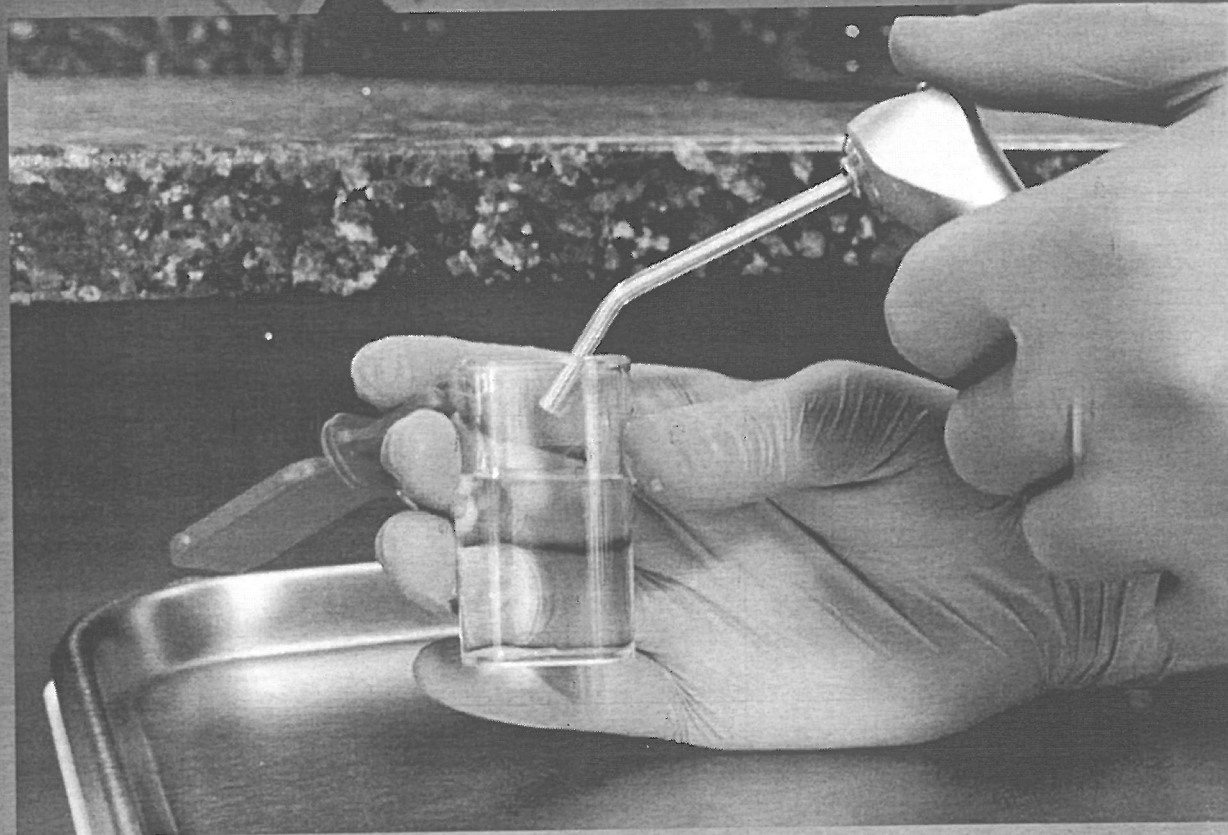
تعاریف تعمیرات

- تعمیرات تجهیزات در مراکز درمانی به دو صورت اتفاق می افتد.
- الف) تعمیرات موردی و اضطراری این تعمیرات بلافاصله بعد از اولین خرابی که منجر به توقف دستگاه شود صورت می گیرد؛ سرعت تعمیر برای کاهش زمان خواب دستگاه در این مورد حیاتی است.
- ب) تعمیرات پیشگیرانه مجموعه فعالیت هایی که منجر به افزایش کارایی و تعویق انداختن بازه زمانی تعمیرات تجهیزات پزشکی می گردد. این فعالیت ها شامل بازرسی و کنترل دوره ای کمی و کیفی دستگاه، بررسی وضعیت عملکرد آن، بررسی صحت و دقت دستگاه (کالیبراسیون) و انجام فعالیت هایی از قبیل تمیز کاری، روغن کاری یا تعویض قطعات مشکل دار می باشد.

تجهيزات دندانپزشکی-عمومی

- کابینت های دندانپزشکی: برای نگهداری مواد مصرفی، یکبار مصرف، ابزار، فرز، هندپیس و سایر مواد کوچک
- مواد مصرفی: موادی که در طی مراحل درمان مورد استفاده قرار می گیرند، خواه نوک مصرفی باشند یا فایل های اندو دستگاه های کوچک خاص، یا مواد زیستی که به صورت خوراکی داخل دهان قرار می گیرند.
- اقلام یکبار مصرف: اقلامی که باید بعد از یک بار مصرف دور ریخته شوند و معمولاً مواردی هستند که هر کسی از آنها استفاده روزانه می کند (مانند دستکش، کیسه های استریلیزاسیون، کیسه های زباله، رول های پنبه ای و غیره).
- ابزارها: ابزارهای کوچکی که به طور کلی مورد استفاده قرار می گیرند، دندان ها و ساختارهای اطراف دهان (مانند آینه، فورسپس، بیل مکانیکی و غیره) را مورد بررسی، دستکاری، درمان، ترمیم و برداشتن دندان ها قرار می دهند.
- هندپیس ها: اتصالات مته به یونیت های دندانی یا وسایل کمکی کوچکی که برای برش، صیقل دادن و تکمیل دندان ها استفاده می شوند
- صندلی های درمانی دندانپزشکی
- کمپرسورهای دندانپزشکی
- ساکشن های جراحی دندان
- سایر تجهیزات ضروری دندانپزشکی دستگاه سیلر اشعه ایکس داخل دهانی دستگاه ضد عفونی کننده بخار

بازرسی-Inspection روزانه



در ابتدای هر روز کاری، خطوط و دستگاه‌های یونیت دندان باید حداقل دو دقیقه قبل از اتصال هندپیس‌ها، جرم‌گیرها، سرنگ‌های سرنگ آب هوا یا سایر دستگاه‌ها با گردش هوا و آب تمیز شوند. خطوط و دستگاه‌های یونیت دندان باید بین هر بیمار حداقل 20 ثانیه با گردش و فلاش تمیز شوند.

بازرسی-Inspection روزانه-1

- عملکرد صندلی را بررسی کنید. اطمینان حاصل کنید که هیچ صدای عجیب، نشت هوا و آب وجود ندارد.
- ظروف خطرناک و عفونی / ظروف تیز را بررسی کرده و در صورت لزوم جایگزین کنید.
- در صورتی که آب منطقه دارای املاح زیاد است در مسیر آب ورودی دستگاه فیلتر-سختی گیر قرار دهید.
- هندپیس و سرنگهای هوا را بوسیله فشار آب، شستشو دهید.
- هندپیسها را ضد عفونی و روغن کاری کنید.
- تجهیزات جراحی استفاده شده برای هر بیمار را بعد از اتمام کار، ضد عفونی کنید.
- شستشوی خطوط آب بین هر بیمار.
- لوله های HVE و لوله های بیرون کش بزاق ساکشن را تمیز کنید.
- یکی از مهمترین اقدامات در زمینه نگهداری ، مربوط به ساکشن است. یا در نظر گرفتن ماهیت عملکرد مکش بهتر است بعد از هر بیمار و قبل از گذاشتن سر ساکشن جدید برای چند ثانیه دکمه برگشت (Back Wash آن را بزنید تا احتمالاً اجسامی مانند خرده های آمالگام یا مواد قالبگیری از آن خارج شده و سیستم برای بیمار بعدی مکش بهتری داشته باشد. البته این موضوع درباره ساکشن های مرکزی و جراحی صدق نمی کند.



بازرسی - Inspection روزانه

- در صورتی که از عملکرد سیستم پاشش آب یا فشار هوای هر کدام از اینسترومنت ها راضی نیستید ابتدا کلید و ولوم مربوط به آب و هوای تابلت را کنترل نموده در صورت عدم رفع مشکل واحد مهندسی پزشکی را مطلع نمایید.
- بدلیل ظرافت فنرهای بازویی اینسترومنت ها از فشار زیاد به آنها و یا کشیدن زیاد بازویی ها بپرهیزید. بهتر است تابلت به حد مورد نیاز به بیمار نزدیک شود تا دندانیزشک بتواند به راحتی از اینسترومنت ها استفاده کند و از کشیدن شیلنگ ها علی الخصوص شیلنگ یونیت هایی که دارای کاویترون هستند جلوگیری شود.
- هنگام تغییر حالت صدایی به صدای موتورهای آن گوش دهید ، در صورت شنیدن صدای غیر عادی آن را به واحد مهندسی پزشکی اعلام نمایید.
- در فاصله زمانی معاینه و درمان یا زمان استراحت ، از روشن نگهداشتن چراغ خودداری نمایید. این کار باعث طول عمر بیشتر لامپ چراغ و شیشه رفلکس می گردد.
- به طور مداوم فشار اینسترومنت ها را کنترل کنید تا افت یا ازدیاد فشار هوا باعث آسیب رساندن به آنها نشود.
- تا حد امکان از رسیدن رطوبت یا مایعات به قسمت های الکترونیکی و مکانیکی یونیت خودداری فرمایید.

در ابتدای روز 1

- سیستم های کمپرسور هوا و خلاء و شیر اصلی آب را روشن کنید.
- قبل از به کارگیری اطراف دستگاه را از نظر وجود موارد غیر معمول (نظیر نشت مایعات و ...) کنترل نموده و سپس یونیت را روشن نمایید. در صورت وجود هرگونه مشکل آن را فوراً به اطلاع واحد تجهیزات پزشکی برسانید.
- پس از روشن نمودن دستگاه و قبل از وصل کردن اینسترومنت ها (توربین و....) لازم است ابتدا کراشوار را روشن نمایید و بعد از گذشت 30 ثانیه برای چند لحظه لیوان پرکن را روشن نمایید. این کار موجب اطمینان از باز بودن مسیر آب و فاضلاب می شود.
- هندپیس ها و سرنگ های هوا/آب را با آب بشویید.
- در ابتدای هر روز کاری به مدت یک دقیقه (بدون وصل کردن سرتوربین و ایرموتور) با پدال سیستم اینسترومنت ها را فعال کنید و اجازه دهید مقداری آب از شیلنگ ها تخلیه شود تا ذرات معلق احتمالی موجود در آب از شیلنگ ها خارج شده و باعث گرفتگی و از بین رفتن (خرابی) اینسترومنت ها نشود.
- در طول روز، روانکاری و ضد عفونی کردن هندپیس ها مهم است.
- پس از هر بیمار، تجهیزات جراحی را ضد عفونی کنید.
- خطوط آب هندپیس را بین هر بیمار بشویید.

در ابتدای روز 2

- در ابتدای هر روز کاری به مدت يك دقیقه (بدون وصل کردن سرتوربین و ایرموتور) با پدال سیستم اینسترومنت ها را فعال کنید و اجازه بدهید مقداری آب از شیلنگ ها تخلیه شود تا ذرات معلق احتمالی موجود در آب از شیلنگ ها خارج شده و باعث گرفتگی و از بین رفتن (خرابی) اینسترومنت ها نشود.
- در یونیت برای تغییر حالت صندلی از دو دستگاه موتور الکترومکانیکی استفاده شده است. لذا باید دقت نمود قبل از نشان دادن بیمار (علی الخصوص بیماران سنگین وزن) نیمی از حالت مورد نظر صندلی را اعمال نموده تا فشار زیادی به موتورهای صندلی وارد نگردد.
- از تغییر حالت های غیر ضروری و مکرر و با فواصل زمانی کوتاه صندلی باید پرهیز نمود.
- از قرار دادن میز، تابوره و ... در نزدیکی کراشوار خودداری کنید تا هنگام پایین آمدن صندلی مسیر حرکت مختل نشود. اختلال در حرکت یونیت ممکن است به موتورهای صندلی آسیب بزند.
- [?] قبل از نشستن و بلند شدن بیمار چراغ و تابلت یونیت را در دورترین حالت ممکن از صندلی قرار دهید تا موجب صدمه به یونیت و بیمار نگردد.
- [?] در باز و بسته کردن اینسترومنت ها کمال حوصله را بخرج دهید. اتصالات طوری طراحی شده اند که در صورت قرارگیری صحیح به سادگی باز و بسته شوند. اعمال فشار زیاد ممکن است موجب هرز شدن جایی اتصال اینسترومنت ها (اتچمنت و کویلینگ) گردد. فشار خیلی زیاد حتی احتمال دارد موجب آسیب غیر قابل جبران به توربین یا ایرموتور گردد.

در پایان روز

- لوله های اجکتور بزاق و اپراتور HVE را با پاک کننده مکش تمیز کنید حفظ شکل بهینه تجهیزات و اطمینان از بالاترین سطح بهره وری تمرین، وظایف زیر باید در پایان هر روز کاری تکمیل شود:
- یک پاک کننده ساکشن با کیفیت بالا باید قرار داده شود و از طریق لوله های اجکتوری که بزاق دهان بیماران را ساکشن می کند، عبور داده شود.
- سیستم های داخل تاسیسات باید خاموش شوند و کلید اصلی برای تحویل آب باید خاموش شود.
- سیستم های تحویل، scaler، اشعه ایکس، ضد عفونی کننده ها، سیستم های ساکشن، کمپرسور هوا و کلید اصلی آب، کلید کمپرسور باد را خاموش کنید.
- بعد از اتمام کار یونیت را در موقعیت Zero position قرار داده، چراغ و کلید قطع و وصل را در حالت خاموش قرار دهید.
- شیر فلکه آب و هوای یونیت را بعد از اتمام کار ببندید.
- فیلتر داخل کراشوار را تمیز نمایید.
- پس از اتمام کار با فشار دادن کلید برگشت ساکشن رسوبات داخل شانگ را تخلیه کنید

در پایان روز

- پس از اتمام کار ، بازویی و چراغ و تابلت یونیت را به حد کافی از صندلی دور کنید به صورتی که اگر صندلی تا آخرین حد بالا بیاید به تابلت و چراغ گیر نکند زیرا موجب شکستگی و صدمه آن ها می شود.
- پس از نظافت و ضد عفونی کردن یونیت کراشوار را روشن کرده و بعد از حدود يك دقیقه صندلی را کاملاً" بالا ببرید و بگذارید تا يك دقیقه نیز در این حالت کار کند. آخرین Wash Back ساکشن را نیز در این حالت انجام دهید و حدود نیم لیوان آب نیز در زیر لیوانی خالی کرده و سپس کراشوار را خاموش کنید. حدود يك دقیقه بعد صندلی را به حالت اولیه (پوزیشن صفر) در آورید. این کار باعث می شود تا در لوله فاضلاب کراشوار رسوبات باقی نماند و آب و محتویات دهان بیمار به راحتی از آن عبور کند و مهم تر از همه این که صبح روز بعد هنگام ورود به اتاق بوی نامطبوع احساس نشود.

در پایان روز

- در پایان شیفت کاری فیلتر سینک یا کف شور را در آورده و مواد چسبیده به آن را جدا نموده و بشویید.
- جهت تمیز کردن فیلتر کراشوار () Filter Collector Solid فیلتر را در آورده و با آب و برس تمیز و پاک نموده و سپس در محل خود قرار دهید.
- لازم است پس از اتمام کار هر روز 2 لیوان آب تمیز و عاری از مواد زاید را از داخل هندپیس ساکشن عبور دهید تا داخل هندپیس تمیز شود.
- [?] سرنگ آب و هوا نیز باید به صورت منظم باز و تمیز شود. برای تمیز کردن نازل سرنگ آب و هوا از آب و برس استفاده کنید.

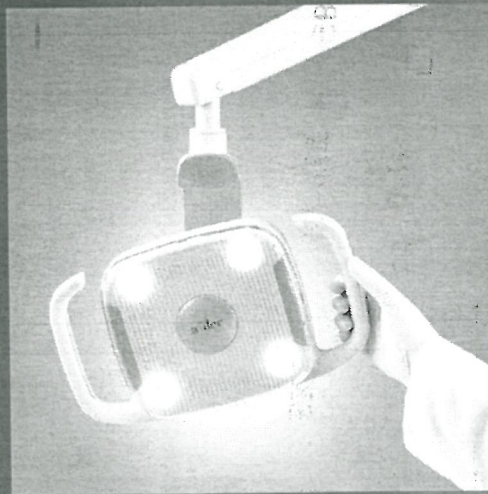
در پایان روز

- در انتهای هر شیفت کاری بایستی هوای باقی مانده را تخلیه نمایید زیرا دستگاه نباید تحت فشار هوا باشد
- و نیز به همین ترتیب بایستی آب داخل دستگاه را خارج نمود زیرا عدم خروج و باقی ماندن آب داخل لوله ها باعث رسوب املاح در داخل لوله ها و در نتیجه باعث کاهش عمر کاری قطعات می شود.
- به منظور تخلیه رسوبات داخل شیلنگ ها بایستی هر دو هفته تا یک ماه یک مرتبه بسته به نوع رشته کاری دندانپزشک شیلنگ ها را در هم بتابانیم تا رسوبات جدا شوند.
- پس از اتمام کار کلید اصلی یونیت را به حالت off برگردانده و شیرهای اصلی آب و هوا را ببندید.

وظایف برای هر سال

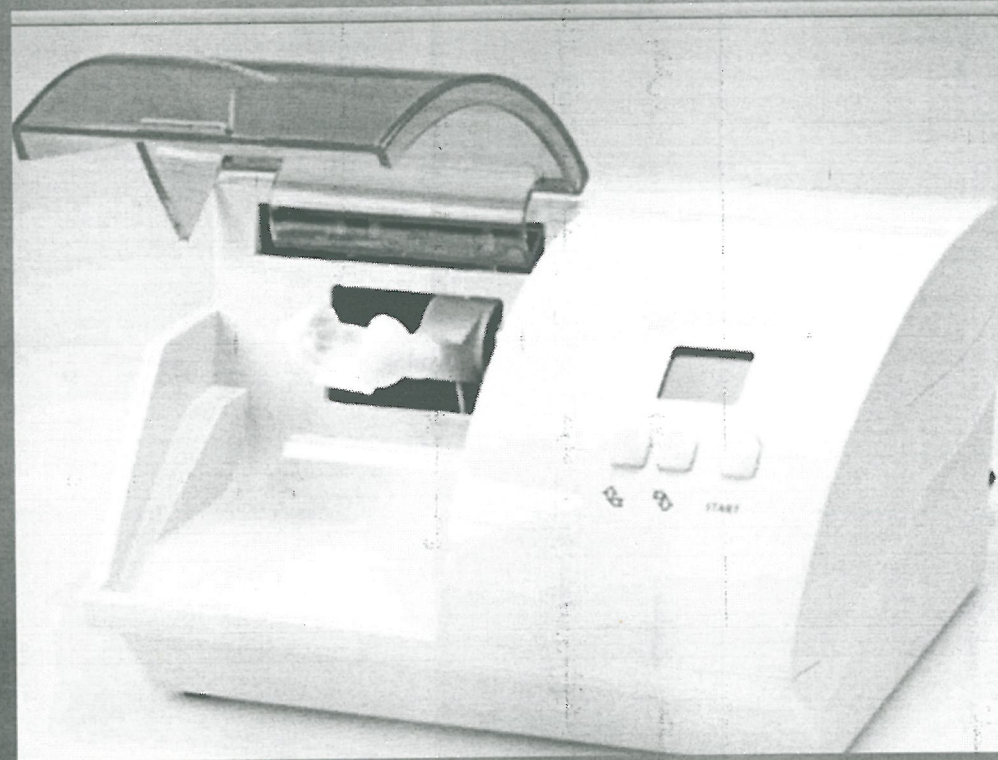
- مطمئن شوید که نقطه محوری روی چهارپایه ها و صندلی ها روغن کاری شده است.
- فشارهای هندپیس و بطری آب را بررسی کنید.
- در صورت لزوم، فیلترهای خط آب را تعویض کنید.
- لوله های خط مکش و هندپیس را بررسی کرده و در صورت نیاز تعویض کنید.
- در صورت نیاز حلقه های اورینگ سرنگ هوا/آب را بررسی و تعویض کنید.

Dental Light



- بیشتر چراغ‌ها روی سقف یا روی یونیت دندان‌نصب می‌شوند.
- برای روشن کردن حفره دهان یا دهان استفاده می‌شود.
- بعد از قرار گرفتن بیمار در صندلی دندانپزشکی در جای خود قرار دهید.
- باید طوری قرار گیرد که نور حفره دهان را روشن کند اما به چشم بیمار نتابد.
- چراغ‌های دندانپزشکی در فاصله 30 تا 50 اینچ از بیمار تنظیم می‌شوند.
- چراغ‌ها دارای کلیدهایی برای تنظیم شدت نور هستند.
- از روکش‌های پلاستیکی، فویل آلومینیومی یا روکش‌های تجاری استفاده می‌شود.
- پس از هر بیمار، موانع باید برداشته شده و با پوشش‌های تمیز جایگزین شوند.
- تمیز کردن مکرر نور مهم است.
- تمام قسمت‌هایی که لمس می‌شوند باید بعد از هر بیمار ضد عفونی شوند.
- برای تمیز کردن محافظ-شیلد نور باید از مواد شوینده ملایم-دترجنت و پارچه نرم استفاده شود.
- تمام قسمت‌های متحرک روی نور باید حداقل هفته‌ای یکبار با روغن همه منظوره روغن کاری شوند.

Dental Amalgamator

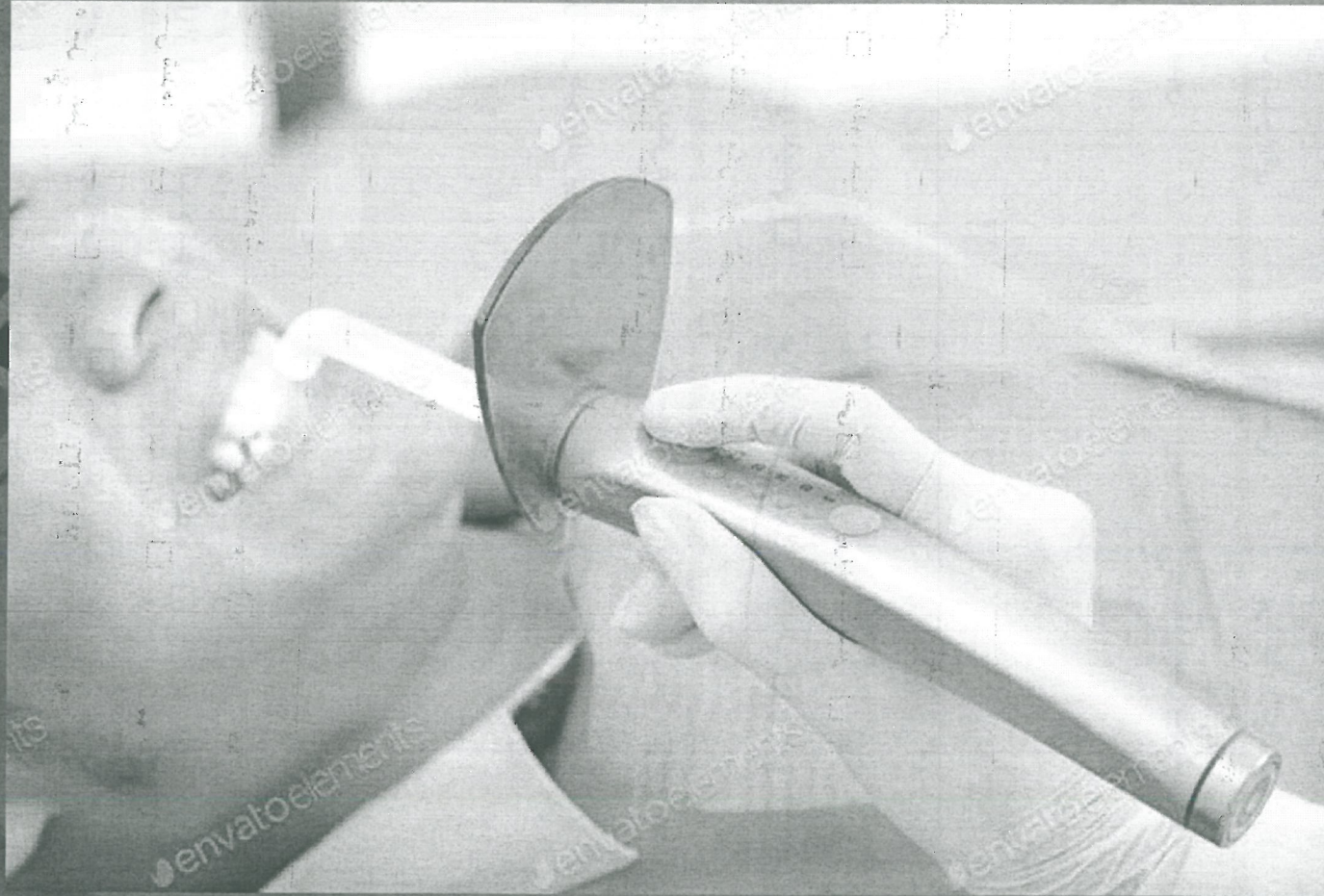


5

نکات کاربری و نگهداری دستگاه آمالگاماتور

- آمالگاماتور دستگاهی دارای لرزش است، بنابراین باید آن را در مکانی کاملاً مسطح قرار داد به گونه ای که اطراف آن و ظروف نامتعادل نباشد.
- [?] در مدل های پودری باید هنگام پر کردن مخازن، هر یک از آن ها را (پودر و جیوه) جداگانه پر کنید و از باز گذاشتن درب مخزن دیگر جدا خودداری نمایید.
- پر کردن مخزن پودر و جیوه باید در آمالگاماتور با دقت صورت گیرد چون هر گونه ریختن و پخش شدن جیوه در صورت عدم توجه می تواند باعث افزایش غلظت بخار جیوه تا حد سمی و خطرناک در محیط کار شود.
- پس از هر بار استفاده از آمالگاماتور پودری یا دو کاره برس مخصوصی که جهت تمیز نمودن داخل لوله و در پوش آمالگاماتور است استفاده کنید. مخصوصاً داخل شیشه های سربیج را با برس مربوطه تمیز کنید.
- از بازگرداندن پودری یا جیوه اضافی خارج شده از آمالگاماتور، برای استفاده مجدد اکیدا پرهیزید.
- در کنار دستگاه آمالگاماتور پودری و یا دو کاره یک پیچ فلش دار قرار گرفته که دارای علامت مثبت و منفی می باشد. اگر پیچ را به طرف مثبت بچرخانید پودر بیشتر می شود و اگر به طرف منفی بچرخانید مقدار پودر کمتر و در نتیجه جیوه آمالگام بیشتر می شود. در صورت زیاد بودن آمالگام آن را (کم جیوه) و در صورت کم بودن آمالگام آن را (پر جیوه) می نامند و به همین علت اغلب به اشتباه تصور می شود که پیچ مذکور، جیوه را تغییر می دهد.
- در مدل های کیسولی باید مراقب بود تا به قاشق فشار وارد نشود یا در کنار آن، اشیای متفرقه نباشد. چون قاشق شکننده است و در اثر برخورد با اشیاء یا فشار به آن فوراً می شکند.
- تا قبل از توقف کامل مخلوط کننده آمالگام، به آن دست نزده و آن را با فشار دست متوقف نکنید.
- [?] در آمالگاماتور زمان را توسط تایمر تعیین کنید.
- [?] در پایان روز کاری پس از خارج کردن دستگاه از برق نسبت به نظافت آن اقدام شود.
- [?] جهت حفاظت از اشعه آفتاب از قراردادن آمالگاماتور پشت پنجره خودداری کنید.

Light Cure



Light curing is a process that uses light energy to harden dental restorative materials.

Advantages

Disadvantages

v)

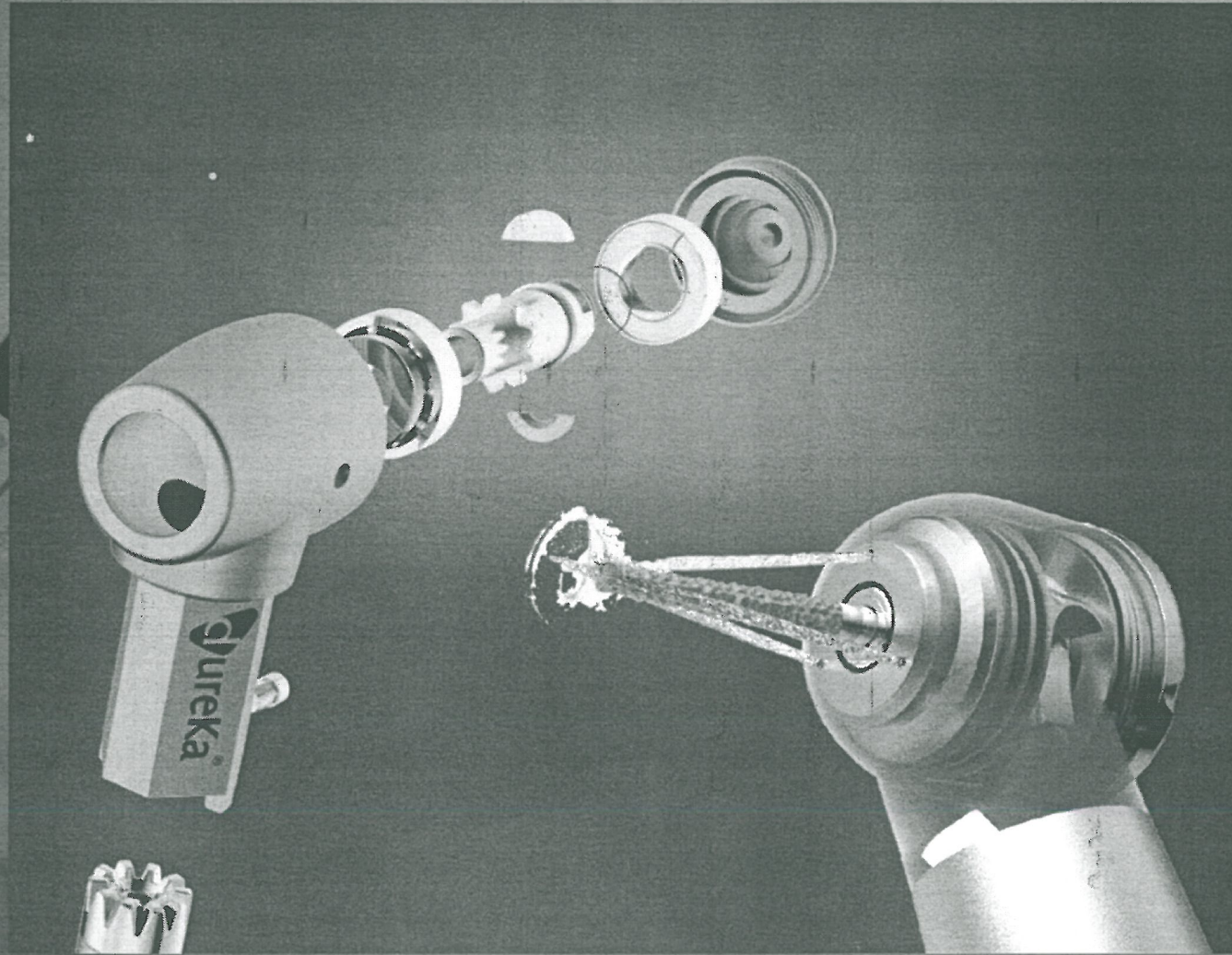
Light Cure

- [?] فیلتر لامپ و لایت گاید (نوک شیشه ای و لوله مانند هدایت کننده نور) دستگاه کاملاً شکننده می باشد پس باید مراقبت کامل از هندپیس به عمل آید.
- [?] هنگام کار کردن از برخورد نوک لایت گاید به دندان خودداری شود.
- [?] پس از هر بار استفاده، نوک لایت گاید را با یک دستمال تمیز و ترجیحاً "آغشته به الکل کاملاً" پاک کنید تا کامپوزیت چسبیده شده به نوک آن برداشته شود. هرگز جهت تمیز کردن سطح آن از ابزارهای تیز و برنده استفاده نکنید.
- [?] در صورت آسیب رابط انتقال نور (لایت گاید) نسبت به تعویض آن اقدام شود.
- [?] به دلیل ساختار مختلف باتری های مورد استفاده همچون نیکل کادمیوم و نیکل هیدرید فلزی و نیکل آلن و پلیمری و غیره حتماً به نکات نگهداری باتری در بروشور مراجعه شود و در صورت عدم دسترسی به نکات عمومی باتری ها مراجعه شود. به هیچ عنوان در هنگام شارژ لایت کیور را روشن نکنید. (مخصوص لایت کیورهای شارژی)
- [?] هیچگاه از شارژرها و آداپتورهای جانبی برای شارژ لایت کیور استفاده نشود. (مخصوص لایت کیورهای شارژی)
- [?] حداقل میزان شدت نور لایت کیور برای انجام کیور باید 500 میلی وات بر سانتی متر مربع باشد. با تست دوره ای با شدت سنج مناسب به عملکرد لایت کیور اطمینان حاصل کنید) این کار توسط واحد مهندسی پزشکی در مراحل کالیبراسیون های دوره ای و توسط شرکت های معتبر و فعال در این زمینه انجام می شود.
- [?] در هنگام استفاده از عینک مناسب استفاده شود
- بدنه و لایت گاید دستگاه را تمیز نگهداری کنید.

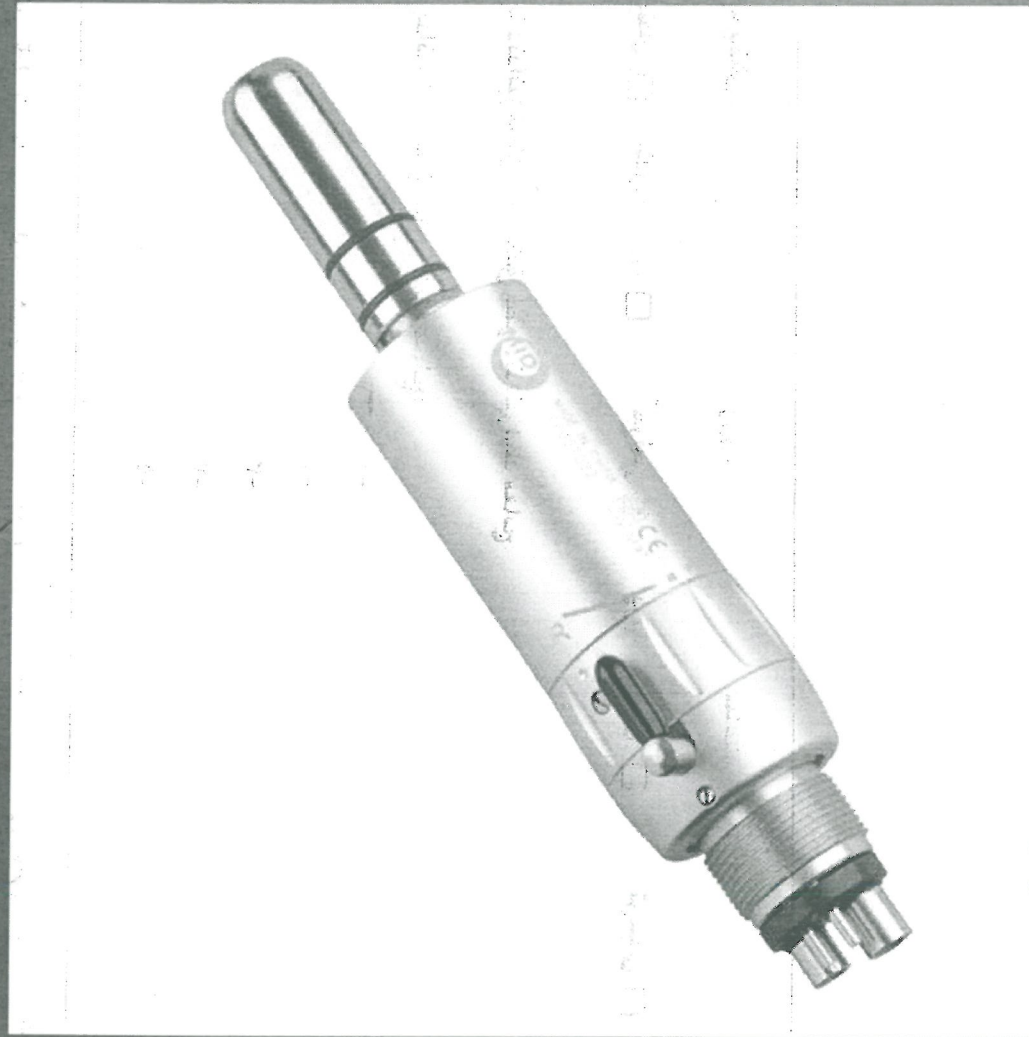
نکات کاربری و نگهداشت دستگاه light cure

- نکات عمومی باتری ها : (مخصوص لایت کیورهای شارژی)
 - برای شارژ اولیه بین 4 تا 7 ساعت شارژ نیاز است.
 - در هنگام خالی شدن باتری حداکثر لایت کیور دو ساعت به شارژ باشد و هیچگاه در زمان های طولانی (همچون شب تا صبح) به شارژر متصل نباشد. این کار از خرابی زود هنگام باتری جلوگیری می نماید.
- در هر مرحله صرفاً پس از خالی شدن شارژ دستگاه نسبت به شارژ آن اقدام کنید.
- در صورت عدم استفاده از دستگاه برای مدت طولانی بهتر است باتری در میزان شارژ متوسط باشد. از قرار دادن دستگاه و پایه شارژ آن در معرض سقوط و یا آب خوردگی جدا خودداری نمایید.
- از کشیدن سیم برق پایه شارژ جدا خودداری نمایید.

هندیس ها



Air Motor



✓✓

ایر موتور

- ایرموتور بایستی حتماً بر روی شیلنگ های مربوط به خود بسته شود با توجه به این که میزان فشار هوای تنظیمی برای ایرموتور 7/2 بار باشد.
- از ضربه خوردن ایرموتور جلوگیری شود.
- باید هنگام بستن مهره های فلزی نوك شیلنگ ها به انتهای توربین و ایرموتور به راحتی در مجراهای مربوطه که در رابط نوك شیلنگ تعبیه شده قرار بگیرد و مهره فلزی را به میزان لازم محکم نمود تا از نشت آب از انتهای توربین و ایرموتور در حین کار جلوگیری شود.
- از استریل کردن ایرموتور با فور و یا گرفتن آن روی شعله اکیدا خودداری گردد.
- بعد از هر بیمار ایرموتور روغن کاری شود. [?] پس از اتمام کار ایرموتور را روغن کاری و برای استفاده های بعدی آماده نگهدارید.

• ایرموتور low speed

• ایرموتور ابزاری چرخنده با دور پایین بوده و نیروی چرخش آن هوا از هوا تامین میشود، ایرموتور قابلیت چرخش (r-o-a) دور چپ یا راست را دارد. این ابزار مانده توربین باید دارای فشار کافی که از طرف کارخانه سازنده توصیه گردیده تنظیم شود. معمولا (۳/۵ تا ۲/۷ bar).

• انتهای ایرموتور کاملا شبیه انتهای سرتوربین می باشد. یعنی دارای ۲ یا ۳ یا ۴ سوراخ می باشد و طریقه روغنکاری و ضد عفونی یا استریل نمودن آن مانده توربین می باشد.

• در ایرموتور هایی که تغییر دور به چپ یا راست بوسیله قطعه ای در انتهای ایرموتور قرار گرفته در صورتی که روی آن قرار گیرد ایرموتور کار نخواهد کرد.

سرآنگل و هندپیس دندانپزشکی



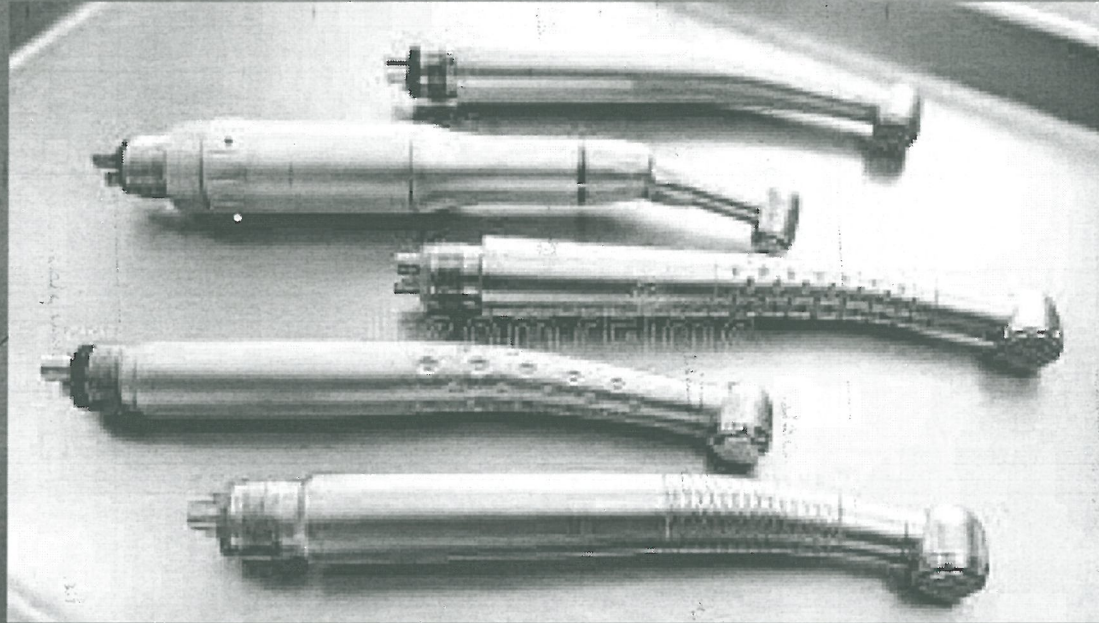
سرآنگل و هندپیس دندانپزشکی

- هنگام کارکردن با هندپیس و سرآنگل دندانپزشکی از به کارگیری فرزهایی که سخت جا می روند و یا زنگ زده و یا کج شده جدا" خودداری کنید. (چون فرزهای زنگ زده باعث خورده شدن سه نظام فرزگیر و فرزهای کج باعث خرابی بلبرینگ می شوند.)
- سعی شود بعد از هر بیمار روغنکاری شود.
- در صورت استفاده از اتوکلاو درجه حرارت نبایستی بیشتر از میزان توصیه شده توسط کارخانه سازنده باشد.
- موقع جا زدن فرز دستگاه باید کاملاً " متوقف باشد. فرز باید به صورت صحیح درون جایی خود قرار گیرد. از آنجایی که سر آنگل ابزاری حساس است از ضربه خوردن آن جلوگیری کنید

سترون سازی هندپیس ها

- در حال حاضر هیچ روش مورد توافق برای ضد عفونی موثر هندپیس های دندانی وجود ندارد. تحقیقات برای ارزیابی اثربخشی روشهای مختلف ضد عفونی کردن هندپیس ها ادامه دارد. در حال حاضر ، بهترین عمل پیروی از دستورالعمل های سازنده برای روش های استریلیزاسیون است.
- بیابانه ای در مورد پردازش مجدد هندپیس های دندانی منتشر کرد و تاکید کرد که دستگیره ها و سایر وسایل داخل دهانی که می توانند از خطوط هوایی و خطوط آب (ایرلاین و واترلاین ها) برداشته شوند باید بین فاصله مراجعه بیماران استریل شود.
- دستورالعمل سازنده را برای تمیز کردن ، روانکاری و استریل کردن این دستگاهها دنبال کنید. این دستگاهها شامل هندپیس های سرعت بالا ، هندپیس های کم سرعت ، برقی ، اندودنتیکی و جراحی ، و همچنین تمام موتورها و لوازم جانبی هندپیس ها ، مانند آنگل های پروفیلاکسی قابل استفاده مجدد ، کنتررا آنگل ها و ... می باشد.
- هندپیس ها و سایر وسایل داخل دهانی را که می توان از خطوط هوایی و خطوط آبی یونیت دندانپزشکی جدا کرد ، استریل و ضد عفونی کنید.
- برای هندپیس هایی که به خطوط هوایی و خطوط آب متصل نمی شوند ، از دستگاههای دارای مجوز استفاده کنید و دستورالعمل های معتبر سازنده را برای پردازش مجدد این دستگاهها دنبال کنید.
- هنگام خرید هندپیس های جدید ، اطمینان حاصل کنید که آنها می توانند ضد عفونی حرارتی و سترون سازی بخار را تحمل کنند.
- همواره هندپیس های دندانی را در دستگاه ضد عفونی کننده بخار به عنوان بخشی از فرآیند استریلیزاسیون پردازش کنید. دسته های موجود را که نمی توانند در برابر عقیم سازی بخار مقاومت کنند ، جایگزین کنید.
- دستورالعملهای ضد عفونی سازنده هندپیس را دنبال کنید.
- در صورت لزوم ، با سازنده دستگاه تماس بگیرید تا توضیحات دستورالعمل های آنها را بخوانید.
- مطابق توصیه سازنده ، دستگیره ها را قبل و/یا بعد از سترون سازی روغن کاری کنید.

توربین



توربین high-speed

توربین ها ابزار های چرخنده با سرعت بالا هستند که جهت برداشتن نسج دندان و پوسیدگی در حداقل زمان بکار میروند. مکانیسم کار توربین براساس حرکت و عبور هوا و در نتیجه به چرخش درآمدن کارتریج می شود. و از انجایی که توربین ها ابزار الاتی گران قیمت و بسیار حساس می باشند. لذا موارد زیر را بایستی بدقت مورد توجه قرار داد. هر توربین فشاری متناسب با آنچه کارخانه سازنده توصیه نموده. باید داشته باشد کمتر یا بیشتر از آن زیان آور است. معمولا سر توربین فشاری بین ۲/۲ - ۲ بار و سرتوربین هایی با سرعت بیشتر ۳/۲ - ۲/۷ بار را نیاز دارد که سرعت توربین های نوع اول بین ۵۰۰۰ تا ۳۰۰۰ دور در دقیقه و در نوع دوم تا ۶۰۰۰۰ rpm متغیر می باشد. در انتهای هر سر توربین ۲ یا ۳ یا ۴ سوراخ (لوله) دیده می شود که همیشه کوچکترین لوله مخصوص آب و روبروی آن لوله هوای ورودی (drive-air) می باشد که از همین لوله باید روغکاری یا اسپری نمود.

علل خرابی زودرس:

- فشار نامناسب
- استفاده از فرز کهنه و زنگ زده و فرسوده
- ضربه
- عدم روغکاری به موقع
- غوطه ور نمودن در موارد ضد عفونی
- قرار گرفتن در اتوکلاو بدون پوشش

نکات کاربری سرتوربین

- قبل از وصل کردن سرتوربین به یونیت ابتدا شیلنگ آن را به طرف کراشوار گرفته و آن را فعال کنید تا مقداری آب از مجرای آب آن خارج شود تا اگر جرم یا ذرات معلق در آب وجود دارد از آن خارج شود.
- توربین بایستی حتماً بر روی شیلنگ های مربوط به خود (با توجه به این که میزان فشار هوای تنظیمی برای توربین حدود 2/2 بار باشد) قرار گیرد.
- [?] موقع وصل کردن سرتوربین به مهره اتچمنت کاملاً دقت نمایید که میله های آب و هوای سرتوربین که در قسمت انتهایی وجود دارند در سوراخ های اتچمنت قرار گیرند ، سپس اقدام به سفت نمودن مهره آن کنید.
- برای جلوگیری از خرابی کارتریج باید حتماً از فرز های سالم استفاده و از به کار بردن فرز های زنگ زده و معیوب خودداری شود.
- از ضربه خوردن توربین جلوگیری شود.
- قبل از شروع کار و پس از اتمام کار روزانه و در صورت انجام تراش های طولانی باید در حین کار طبق جدول راهنمای مراقبت توسط اسپری روغن مخصوص روغن کاری شود.
- در صورت استفاده از اتوکلاو درجه حرارتی نبایستی بیشتر از میزان توصیه شده توسط کارخانه سازنده باشد.
- جهت ضد عفونی کردن آن نیز مایعات را روی دستگاه مطلقاً اسپری نکنید و یا آن را درون مایع نگذارید بلکه مایع ضد عفونی را روی یک تکه پارچه و یا گاز ریخته و آن را خیس کنید و سپس به هرگز پوآر یونیت و اسپری آب و هوا جهت تمیز کردن نوك توربین استفاده نشود چون باعث از بین رفتن بلبرینگ های کارتریج می شود. دور سرتوربین ببیچانید.

- دقت شود روی هندپیس و توربین علامت (اتوکلاو ایبل) وجود داشته باشد، یعنی قابل اتوکلاو باشد
- در صورتیکه اسپری Deconex موجود نباشد به کمک یک تکه گاز آغشته به مواد ضد عفونی به طریقه مالشی عمل ضد عفونی انجام گردد.
- قبل و بعد از اتوکلاو روغنکاری شود
- بعد از پایان کار فرز را حتما خارج نمایید.
- زمانی که آب سر توربین قطع شد برای باز کردن سوراخ آب سر توربین از ابزاری چون سوند یا سایر ابزار آلات نوک تیز استفاده نکنید چون سوراخ های خروجی آب تغییر زاویه پیدا میکند و آب مستقیما به سر فرز نخواهد پاشید.
- از سوزن های مخصوص همان سر توربین استفاده شود.

نکات کاربردی عمومی

- فشار هوای یونیت بصورت دوره ای چک کنید. (فشار مناسب برای توربین 2 الی 2.1 بار و ایرموتور 2.2 الی 2.3 می باشد).
- فشار هوای نامناسب (کمتر یا بیشتر) باعث آسیب جدی به توربین و ایرموتور می شود.
- محل ارتباط هد انگل به بدنه را حتما همیشه محکم کنید.
- همیشه از محکم بودن پیچ پشت هد توربین و انگل مطمئن شوید.
- برای باز کردن سوراخ آب سر توربین از سیم های نازک مخصوص سر توربین که در جعبه آن موجود است استفاده کنید. در صورت عدم وجود از فایل های شماره پایین با احتیاط استفاده کنید.
- انگل و هندپیس را می بایست بطور کامل و صحیح روی ایرموتور جایگذاری نمود، در غیر این صورت موجب آسیب دیدن ایرموتور می گردد.
- هرگز از فلزهای مستهلک و تاب دار و زنگ زده استفاده نکنید و هنگام نصب فرز دقت کنید، فرز تا انتها جایگذاری شود.
- تخلیه آب کمپرسور هوا را بصورت هفتگی انجام دهید و همچنین نصب فیلتر هوا با قابلیت جذب رطوبت بر روی کمپرسور توصیه می گردد.
- بزرگترین ایراد در عملکرد توربیت و ایرموتور هوای کثیف و دارای آب می باشد.