

۲۹۷۰



# دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۳۲۴

سال تحصیلی ۳۶-۳۷

پایان نامه  
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

پانسمان در حیوانات کوچک

نگارش: اشرف طارمی مقدم

متولد ۱۳۱۰ شمسی - طوالش

هیئت داوران

استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس شورای)	مصطفی اقصی	آقای دکتر
استاد دانشکده دامپزشکی (کارمند شورای)	کریم میربابائی	آقای دکتر
استاد دانشکده دامپزشکی (کارمند شورای)	محمد درویش	آقای دکتر

چاپ مبین - تلفن ۳۸۴۶۹

**تقدیم** بااستاد محترم جناب آقای دکتر اقصی که در تهیه و تنظیم این پایان نامه اینجانب را خردمندانه و استادانه راهنمایی فرموده اند .

**تقدیم** به اعضاء محترم ژوری جناب آقای دکتر درویش معاون محترم دانشکده و جناب آقای دکتر میربابائی که افتخار شاگردی ایشان را داشته ام.

**تقدیم** به جناب آقایان دکتر سلیمی - دکتر حسینیون - دکتر ایلخانی و دکتر ملک که در تدوین پایان نامه اینجانب را صمیمانه راهنمایی فرموده اند

**تقدیم** به استاد محترم و ارجمند جناب آقای ابوالحسن شادان که همیشه مدیون راهنمایی های پدران ایشان در دوران تحصیل در دانشکده دامپزشکی بوده ام .

تقدیم بروان پاك پدرم که برای سعادت و ترقیم در زندگی از هیچ گونه فداکاری دریغ نمیکرد .

تقدیم به مادر مهربان و فداکارم که هیچگاه محبتها و از خود گذشتگیهای او را نسبت بخود از یاد نخواهم برد .

تقدیم به برادران و خواهران عزیزم که سعادت و موفقیت آنها را بجان خواهانم .

تقدیم به آقای محمد قدامی پدر دلسوز و دانش دوستی که در ادامه تحصیل همیشه راهنما و مشوق من بوده اند :

تقدیم به پسر عموهای گرامی آقایان علی قلی کی ارسلان و رضا خوشبین که در مشکلات زندگی با اینجانب همراهی فرموده اند .

تقدیم به هم درسان گرامی که مدت چهار سال افتخار دوستی و مصاحبت آنها را داشته‌ام خصوصاً دوست عزیزم آقای دکتر مزینی که در تنظیم پایان نامه با اینجانب همراهی نموده اند .

## فهرست

### اول پانسمان

بخش اول : وسائل پانسمان

بخش دوم : شرایط وسائل پانسمان

بخش سوم : طرز بکار بردن وسائل پانسمان :

۱ - پانسمان سر

۲ - « گردن

۳ - « سینه

۴ - « پشت

۵ - « تنه

۶ - « دست و پا

۷ - « دم

۸ - « فتق‌ها

تجدید پانسمان

مقید کردن دام

مشاهدات

نتیجه

دوم - شکسته بندی

وسائل تثبیت در شکستگیها

۱ - دستگاه بی حرکتی

۲ - دستگاه‌های قابل حرکت مستحکم

۳ - شکسته بندی بازفت

۴ - چگونه گچ گرفتگی را باز میکنند

انتخاب بهترین دستگاه برای شکستگیها

شکسته بندی در طیور

وسائل کشش

مشاهدات

نتیجه

سوم - آنتی سبتیک ها

چهارم - آسپتیک

## مقدمه

درمدنیکه دردانشکده دامپزشکی بتحصول اشتغال داشتم اغلب مشاهده مینمودم که حیواناتی که تحت عمل جراحی یا شکسته بندی قرار میگیرند موقعی در آنها نتیجه عمل رضایت بخش بود که مراقبتهای دقیق و لازم در اجرای عمل پانسمان و نگهداری آن صورت گرفته باشد کمترین استثنائی حتی در این مورد دیده نمیشد و همیشه آن عملی منتج به نتیجه مؤثر و مثبت میگردد که نه تنها با اجرای دقیق و صحیح جراحی اکتفا نشده بلکه سعی شده بود که پانسمان مربوط کاملاً منطبق با شرایط لازم و اساسی باشد .

چه آنکه پانسمان نه تنها موضع عمل را از هر گونه آلودگی محفوظ میدارد بلکه در التیام سریع زخم بیش از حد کمک مینماید بطوریکه باید گفت پانسمانی که در آن کاملاً رعایت اصول آسپسی و آنتی سپسی شده باشد مکمل کننده عمل جراحی بوده آنرا نتیجه بخش میسازد . جراح موقعی میتواند بکار خود اطمینان قطعی و کافی داشته باشد که عمل پانسمان درست و دقیق صورت گرفته باشد و حیوان نتواند آنرا جا بجا و تغییر محل دهد و گرنه عمل او هرچقدر هم بامهارت صورت گرفته باشد بی نتیجه بوده التیام جراحات را بتأخیر انداخته کار را دشوارتر از اول نیز خواهد نمود .

از اینرو عمل پانسمان و نتایج نمر بخش آن مورد توجه اینجانب قرار گرفت و درصدد برآمدم که موضوع پایان نامه خود را با این عنوان تخصصی دهم تا مگر از این راه خدمتی صورت گرفته مشکلی از مشکلات موجود در کار دامپزشکی بر طرف گردد و متأسفانه باید یادآور گردم که با تمام اهمیتیکه پانسمان در عمل جراحی دارد تاکنون کمتر مطالعه ای که مبتنی بر اصول علمی و دقیق باشد در این مورد بزبان فارسی صورت نگرفته است تاراهنمای سودمند و مفیدی برای آیندگان باشد و این موضوع خود نیز بیش از حد موجب تشویق و ترغیب اینجانب در تدوین این پایان نامه گردید .

در دنیای امروز که در زمینه‌های مختلف علمی کتابهای متعدد وجود دارد و هر لحظه دامنه این تألیفات وسیعتر میگردد راستی حیف بود که بزبان فارسی در این باب کتاب و دستورالعملی وجود نداشته باشد بنابراین در این پایان نامه سعی شده است باین ضرورت پاسخ مثبت داده شود و کلیه نکات و مواردی را که در اجرای عمل پانسمان ضروری و لازم میباشد یاد آورده شده تا نتیجه عمل جراحی مؤثر و رضایت بخش گردد .

موضوعی را که در این مقدمه ضروری میرسد که بدان اشاره نمایم و نتیجه مشاهدات اینجانب میباشد این نکته است که شاید اینطور بنظر برسد که جراح با دسترسی داشتن به آنتی بیوتیک‌های مختلف دیگر نیازی ندارد که در اجرای پانسمان صحیح که کاملاً منطبق با اصول آسپسی و آنتی سپسی باشد بکوشد زیرا اتکا بدین قدرت بزرگ ضد میکروبی عمل جراحی او را کامل رضایت بخش خواهد نمود ولی متأسفانه باید گفت استعمال آنتی بیوتیک‌ها در عمل جراحی تنها کافی نبوده و هیچگاه نمیتواند جراح را مطمئن بکار خود سازد بلکه آنچه مکمل عمل جراحی بوده در التیام سریع و فوری جراحات مؤثر و مفید خواهد بود پانسمان صحیح و دقیقی میباشد که در آن مراعات کلیه اصول شده باشد و در مورد استعمال آنتی بیوتیکها در عملیات جراحی باید گفت استفاده از آنها لازم بوده ولی هرگز کافی نیست .

## فصل اول

### وسائل پانسمان

**تعریف اسپتیک.** عبارت از سترون کردن دقیق و کامل آنچه که با موضع جراحی تماس پیدا میکند و این عمل بیشتر با وسایل فیزیکی بخصوص حرارت انجام می گیرد. اگر برای انجام اسپسی بخواهیم از خاصیت شیمیائی اجسام ضد عفونی واقعی استفاده کنیم باید اجسام را بکار بریم که پس از ظاهر شدن خاصیت ضد عفونی از بین برود. گاز را بوسیله حرارت عقیم کرده در نتیجه گاز اسپتیک بدست می آید.

### تعریف آنتی سپتیک

عبارت از سترون کردن دقیق و کامل با مواد ضد عفونی کننده شیمیائی ممکن است عمل ضد عفونی کردن یا آنتی سپتیک را برای تولید اسپسی بکار برد ولی باید دانست که اسپسی منظور نهائی و هدف متخصص در مانگاه میباشد در صورتی که عمل ضد عفونی کردن وسیله نیل باین منظور را تشکیل می دهد.

### تعریف سپتیک .

مواد آلوده و کثیف را که در جراحی منظور نهائی مبارزه با و باست سپتیک نامند .

مواد مصروفه در پانسمان عبارتند از :

۱- گاز اسپتیک - آنتی سپتیک - یدوفرمه سالوله و غیره .

برای تهیه گاز یدوفرمه . گاز را چند ثانیه در محلول یدوفرم گذاشته

سپس بیرون میآورند .

گازها عموماً جهت اولین پوشش پانسمان و بیشتر در زخم‌های تازه و خطرناک بکار برده میشود .

۲- پنبه هیدروفیل . که در دامان کوچک و پر قیمت استعمال میشود .

۳- **Louate tourbé** پنبه معمولی . سابقاً کمی گران بود ولی

فعلاً بخاطر ارزش بیشتری که دارد استعمال آن توصیه شده است .

۴- اتوپ **L'étoupe** . که عبارت از باقیمانده نسوج کتان و کف

میباشد معمولاً بشکل تویی بیضی یا گلوله‌ای بوده باتمام وسعت و حجم استعمال می‌شود .

۵- شاریبی **La Chripie** - عبارت از پارچه تسمه‌ای شکل اسفنجی

جاذب بوده که زخم را با آن می‌بندند .

۶- کرباس یا متقال - نرم و باندازه کافی جاذب و با فشار مناسبی آنرا

استعمال میکنند مخصوصاً برای پانسمان مرطوب خیلی خوب است .

۷- باندها . عبارت از قطعه‌ای از تنزیب کم و بیش عریض و بطول معینی

که معمولاً بین ۱-۵ متر میباشد و بمنظور نگاهداری پانسمان‌های مرکب و مختلف بکار میرود .

### انواع باندها

۱- باندهای استوانه‌ای . که می‌توان آنها را باشکال مختلف و با طول

و عرض معینی و مورد لزوم درآورد .

درازای باند مطابق قاعده عمومی بستگی به پهنای آن دارد یعنی بلند

هر قدر پهن تر باشد مطابق قاعده عمومی بستگی به پهنای آن دارد

یعنی باند هر قدر پهن تر باشد طول آن بیشتر خواهد بود . باندیکه ۲۵ سانتیمتر

پهن داشته باشد ۹۰ تا ۲۷۰ سانتی متر طول خواهد داشت و باندیکه ۵ تا ۷۵

سانت پهن داشته باشد طولش تقریباً ۲۲۰ سانتیمتر خواهد بود .

درازای باندهائی که بیشتر از ۷۵ سانتیمتر باشد بین ۷۲۰ تا ۸۱۰ سانتیمتر

خواهد بود . دو انتهای باند را اصطلاحاً شف **Chef** و فاصله بین دوشف

را پهنای باند **Pleine de bande** مینامند .

۲- باندهای استیکتی مخصوص . مثل باند مارتن **Martin** یا اسمارک



**Esmarc** که عبارت از باند لاستیکی پریا سوراخ دار است و بخصوص برای بند آوردن خون دست و پا قبل از عمل بکار میرود. برای استعمال این باند باید پس از بیچیدن آن دور عضو وسط آنرا با قیطانی که متصل بیاند است بست.

۳- باند الاستوپلاست **Elastoplaste** . نوع خاص باند مرتجع پنبه ایست که يك سطح آن چسبناك بوده و مستقیماً میتوان آنرا روی پوست چسباند (قبلاً باید موها را تراشید) این باند گران قیمت بوده ولی در بسیاری موارد برای نگاهداری زخم خیلی مفید است.

۴- باند گچی . باندیست که به گچ آغشته شده است چون تنها در شکستگیها استعمال دارد از این جهت در باره خصوصیات آن در فصل شکستگیها بتفصیل بحث خواهد شد.

### اشکال باندها :

۱- باند سه گوش - برای کمک های اولیه بکار میرود و معمولاً از چلوار و در صورت ضرورت از جنس های محکم دیگر نیز ساخته میشود راس باند سه گوش را **A** وقاعده بزرگ یا تحتانی **BC** نامیده میشود.

۲- باند چند سر- در مواردیکه باید پانسمان را مرتباً عوض کرد بهترین نوع باندها است. برای قسمت شکم معمولاً از جنس فلانل درست شده که نرم بوده و میتوان آنرا شست و جوشاند. باند چند سر دست و پا را میتوان با باندهای استوانه کساخت برای اینکار چند قطعه لازم را طولاً باید بهم دوخت.

۳- باند **T** شکل. برای پانسمانهای اصلی بکار میرود و معمولاً از چلوار ساخته میشود.

۴- باند چهار سر. سرعت میتوان آنرا با کرباس محکمی ساخت معمولاً بطول **۱۵** سانتی متر بوده ولی برای ساختن آن از باندهای چلوار استفاده می کنند.

### موارد استعمال بانداژ :

۱- برای نگهداری پانسمان

- ۲ - برای استحکام پانسمان
- ۳ - برای کم کردن یا جلوگیری از تورم
- ۴ - برای تصحیح تغییر شکل اعضاء
- ۵ - برای جلوگیری از خونریزی

### قواعد مربوط به استعمال بانداژ :

بانداژ خوب باید دارای خواص زیر باشد :

۱ - کاملاً محل پانسمان را بپوشاند ضمناً اسباب ناراحتی حیوان

نشود .

۲ - بعد کافی سفت بوده تا پانسمان را در جای خود نگهدارد و مراعات

این نکته نباید حیوان را ناراحت کند .

ولی استثنائی در بانداژ هائیکه بمنظور جلوگیری از خونریزی یا تصحیح

تغییر شکل اعضاء صورت میگیرد باید تاثیر آنرا در درجه اول و راحتی بیمار

را در درجه دوم اهمیت قرارداد .

۳ - ظاهرش پاکیزه و تمیز باشد .

۴ - بانداژ باید از پائین بیابا و از داخل بخارج که در زخم بندی اعضاء

حائز اهمیت است صورت گیرد .

۵ - هیچگاه روی برجستگی های استخوانی گره نزده و بانداژ بر-

نگردانند زیرا چین و چروک خورده و زود میافتد .

۶ - همیشه هر حلقه باند باید ۲ عرض حلقه قبلی را بپوشاند بطوریکه

۳

در هر دور ۱ بانداژ آزاد بماند .

۳

در اجرای زخم بندی طرف چپ بیمار باند را در دست راست گرفته

و برای طرف راست در دست چپ .

## فصل دوم

### شرایط و سائل پانسمان .

لوازم پانسمانی که بلافاصله در روی زخم قرار داده میشوند باید واجد شرایط زیرین باشند :

۱- حتی المقدور سبک باشند (این مقصود را پنبه هیدروفیل-گازوباند تأمین میکنند) .

۲- دارای خاصیت انعطاف بوده تا بر روی عروق فشار وارد نیاید

۳- قدرت جذب را داشته باشند برای این منظور بایستی از گاز- پنبه هیدروفیل-کنان واتوپ که خیلی جاذب هستند استفاده کرد .

۴- و سائل پانسمان باید استریل باشد و هر کدام از این وسائل بطریق خاص عقیم میگرددند که در زیر باین روشها اشاره خواهد شد . از آنجائیکه گاز-پنبه-کرباس و اغلب باندهای پانسمان توسط کارخانجات سازنده استریل شده اند از اینرو در موقع عمل بدون اینکه نیازی به استریل نمودن آنها داشته باشیم آنها را لزوماً جعبه هائی بنام دیکس Dixie که قبلاً قرار داده ایم خارج ساخته و بی آنکه بجزئی یا بمواد و ببادست کشیف و آلوده برخورد نمایم مصرف مینمائیم . اما اگر در اثر برخورد بادست کشیف شده باشند آنها را در همان دیکس گذاشته و در اتوکلاو استریل مینمائیم .

**طرز استریل کردن** . دیکس نامبرده را در اتوکلاو و یا بخار آب جوش قرار میدهند . اتوکلاو را روشن کرده و مدت ۱۵ الی ۳۰ دقیقه در حرارت ۱۲۰ درجه میگذارند پس از خاموش کردن اتوکلاو دیکس را بیرون آورده و بدین ترتیب کلیه وسائل محتوی در آن استریل بوده در اختیار مامی باشد . باید توجه داشت که هیچ وقت نباید برای استریل کردن گاز- پنبه و کرباس

ازفور یا اجاق پاستور استفاده نمود زیرا حرارت زیاد باعث سیاه شدن آنها میشود . بهترین وسیله اتوکلاو میباشد ولی اگر در موقع ضروری اتوکلاو و یا هیچ وسیله ای برای استریل کردن موجود نباشد وسائل پانسمانی نسجی را در مواد ضد عفونی کننده نظیر اسید فنیک فرو برده و مدتی آنها را نگاهداشته سپس بیرون میآورند و مورد استفاده قرار میدهند و باین عمل هم نمیشود اطمینان قطعی داشت زیرا احتمال آلودگی زیاد است .

اصولا در جراحی عمل استریل کردن که بحث مفصل آنها در بخش خود خواهد آمد بدوروش انجام میپذیرد :

۱- طریق آنتی سپسی (ضد عفونی) یا عقیم نمودن بوسیله مواد شیمیائی ممکن است این عمل را باطریقه فیزیکی نیز توأم نمود .

۲- طریقه ضد عفونی نمودن با وسائل فیزیکی که از حرارت استفاده

میشود ولی این طریقه بهترین وسیله برای عقیم کردن وسائل پانسمانی میباشد . عقیم کردن با حرارت ممکن است (مرطوب - خشک با فشار و بدون فشار) باشد .

بطور کلی برای عقیم کردن وسائل پانسمان از تمام این طریق استفاده

میشود زیرا موقعی پانسمان باعث بهبودی خواهد شد که وسائل پانسمان

عقیم باشد . طرز عقیم کردن وسائل نسجی پانسمان در صفحه **تاریخچه** ذکر شد

ولی برای استریل کردن بعضی از وسائل پانسمانی از حرارت خشک استفاده

میشود مثلا بیستوری - قیچی - پنس - سوزن ها را الکل مالیده و آتش میزنند

باین ترتیب وسائل جراحی استریل میشود .

اگر وسائل استریل کننده فوق موجود نباشد از اتو استفاده میشود

این وسیله استریل کننده برای عقیم کردن و در عین حال جهت خشک نمودن

وسائل جراحی بکار میرود . یکی دیگر از روش های استریل کردن اسباب و

آلات فلزی آب جوش میباشد در ظرف مخصوص مقداری آب ریخته و وسائل

فلزی پانسمان را در آن ظرف داخل مینمائیم و آب را جوش میآوریم پس از

مدتی جوشیدن وسائل استریل شده تا حدی عاری از میکرب میگردد . ولی

عیب آن اینست که باعث زنگ زدن آنها میشود و این نقیصه را بوسیله افزودن

بعضی از مواد مثل کربنات دو سود یا برات دو سود ۲ درصد بر طرف مینمائیم .

## فصل سوم

### طرز بکار بردن وسائل پانسمان

در موقع عمل بایستی در ناحیه زخم خونبندی بطور کامل انجام گیرد و سپس تا آنجا که ممکن باشد ناحیه را عقیم نمود. و از لخته شدن خون و جمع شدن ترشحات و قطعات بافت که از هم جدا شده اند و محیط مناسبی برای نشوونمای عوامل چرک زاتولید نموده اند اجتناب ورزید. وقتی که ضربه شدیدی باعث زخم شده باشد بایستی محل را از چند طبقه گاز عقیم شده که حاشیه‌های آن از پهلو گرفته شده است پوشاند آنگاه روی گاز يك طبقه از پنبه قرار داده سپس طبقه دومی پهن تر و بسته با احتیاج طبقه سومی هم بمنظور نگاهداری بهتر در روی آن قرار میدهند یا ممکن است از اتوپ که در روی عضو فشار مناسبی وارد می‌آورد ضخامتی باندازه چند سانتی متر تشکیل داد. البته اتوپ باید توسط شخص کمکی تاخاتمه عمل نگاهداری شود زیرا ممکن است از جای خود تغییر کند. اگر پنبه یا اتوپ را فوراً بدون در نظر گرفتن روش فوق روی بافت مجروح یا جراحی شده بگذارند به زخم چسبیده موقعی که میخواهند پانسمان را بردارند طبقه عمقی به طبقات زیر خود چسبیده و اگر با فشار دست و بزور آنها را بردارند باعث کنده شدن لبه‌های زخم و جریان خون میشود و ناراحتی زیادی ایجاد میکند. برای جلوگیری از این عمل قدری آب گرم یا سرم فیزیولوژی ۳۷ درجه روی آن پاشیده تا در اثر نرم شدن گاز جدا شدن آن از عضو آسانی صورت گرفته و از روی زخم مجزا شود. در پانسمان دست و پا آخرین طبقه پانسمان بایستی تمام اطراف زخم را کاملاً بپوشاند. بالاخره فشار طبقات پانسمان روی زخم باید ملایم بوده و طوری نباشد که تولید ادم و قانقرا یابی موضعی نماید.

بنابراین پانسمان باید واجد سه شرط زیر باشد :

۱- زخم را کاملاً پوشانده و حفظ نماید .

۲- بوسیله فشار وارده بر روی عروق بازخونبندی نموده و از تشکیل لخته جلوگیری بعمل آورد زیرا لخته شدن خون التیام زخم را بتعویق انداخته و محیط مساعدی برای نشوونمای میکروبهای عفونی ایجاد میکند .

۳- ترشحات حاصله از زخم از داخل بخارج بسهولة قابل جذب باشد. ضمناً باید لبه‌های زخم را بهم نزدیک کرده پس از بخیه زدن بوسیله فشار از ایجاد جوانه‌های زیادی جلوگیری بعمل آورد و التیام منظم را موجب گردید . بعضی اوقات منظور از پانسمان ثابت کردن قطعات شکسته و مجزای عضوی است و یا در عمل فتق ماندن و جلوگیری از تغییر اعضاء و احشاء است ولی اغلب اوقات در این حالات عوض پانسمان بانداز میکنند .

اینک بشرح روش پانسمان هر ناحیه جداگانه میپردازیم :

## ۱- پانسمان سر

اگر زخم کم اهمیت باشد ضد عفونی نموده برای حفظ آن برضد عوامل بیماری‌زای خارجی روی آن ناحیه گازی که آغشته به کالودیون ( ماده چسبناک ) یا یدوفرم و یا اینکه از چسب اوهوو یا از لکوپلاست باشد میگذارند .

اگر زخم خیلی شدید باشد باید پانسمان بکار رود . پس از شستشو ناحیه را از گاز یدوفرم پوشانده سپس پنبه هیدروفیل روی آن گذاشته آنوقت آنها را توسط باند نگاهداری مینمایند . یکی از دانشمندان بنام بورژلا **Bourgella** پیشانی بند بکار برده است .

### پیشانی بند

عبارت از کرباس مثلثی شکلی که قاعده اش باندازه یک متر طول داشته باشد که برای زخم‌های سطح جلویی سر بکار میرود و وسط آنرا روی زخم ناحیه پیشانی گذاشته و از زیر گلو رد کرده و روی قفا بهم گره میزنند و برای استحکام بیشتری آنرا توسط طناب کتانی نگهداری مینمایند

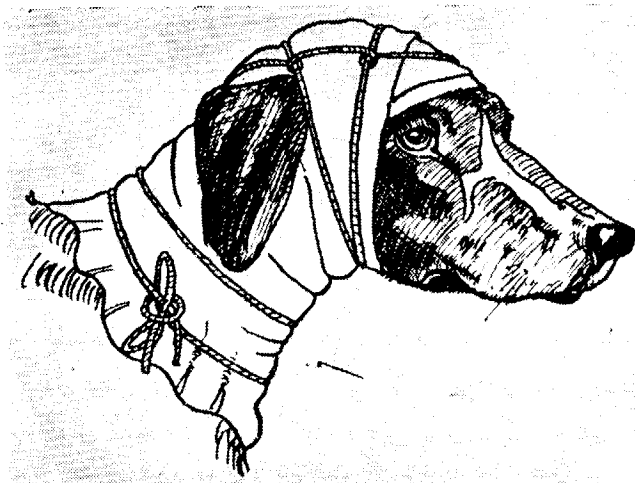
دانشمند دیگری بنام لانزیلوتی **Lanzillotti** کراوات دومایر

Cravate de Mayer را توصیه میکند .

کراوات دومایر از کرباس چهار گوشه‌ای که یک متر طول دارد و با از کرباس سه گوش که پهلوئی بزرگ آن باندازه یک متر میباشد . تشکیل میشود .

### طرز استعمال

روی زخم ناحیه پیشانی قسمت مرکزی کرباس یا کراوات را گذاشته و بعداً دو انتهای آنرا از زیر گلو بهم تقاطع داده سپس روی قفا گره میزنیم وقتی که زخم در ابتدای برجستگی پس سری باشد کراوات را روی این ناحیه قرار داده یک سر آنرا از جلوی یک گوش عبور داده و سر دیگرش را از عقب گوش دیگری رد میکنیم . این دوسر که از ناحیه نکته‌ای عبور کرده اند زیر گلو بهم تقاطع داده سپس روی بینی بهم گره میزنیم . همچنین زخم‌های سر را توسط باند هم میتوان حفظ کرد بدین ترتیب که باند را از زیر برجستگی فك و روی قفا عبور میدهند و حال اگر لازم باشد از کلاه مخصوص زردهار که از مس نرم بشکل تسمه و دارای حلقه میباشد میتوان استفاده کرد . در بعضی حالات بهتراست متقال را بشکل رو سری درست کرده **روی** زخم گذاشته و آنرا توسط تسمه یا بندی نگاهداری کرد (شکل ۱) اگر زخم **در** ناحیه گلو باشد عکس عمل فوق را انجام میدهند یعنی وسط کرباس یا کراوات را از زیر گلو قرار داده و دو سر آنرا بطرف بالا برده و



شکل (۱)