التئام الجروح

تتم عملية التئام الجروح على حسب نوع وحالة الجرح وهناك أربعة طرق لالتئام الجروح:

١-**التئام بالقصد الأول:** لابد من توافر شروط لحدوث هذا النوع من الالتئام وهي كالآتي: أ- يجب ان يكون الجرح حديثا وبسيطا او بمعنى اخر لم يمض على حدوثه اكثر من ٨ ساعات

ب- يجب ان يكون نظيفا خاليا من الجراثيم والأتربة والأوساخ

ج- يجب ان تكون حواف الجرح مستقيمة وغير مشرشرة

د- يجب ان يتم ايقاف النزيف تماما من الجرح

ه- يجب عدم ترك تجاويف في عمق الجرح

و- تثبيت حافتي الجرح مع بعضهما بالغرز الجراحية

ويحدث هذا الالتئام في الجرح القطعية مثل جروح العمليات المعقمة التي يجريها الجراح بيده بالآلات الحادة وعملية الاتئام المة تستغرق من ٥-ذ٠ ايام

٢-التئام بالقصد الثاني:

وهذا النوع الاكثر شيوعاً في الطب البيطري لصعوبة التطهير والتعقيم في اماكن العمليات الجراحية ويحدث هذا النوع من الالتئام اذا ما فشل الالتئام بالقصد بالأول نتيجة العدوى فبعد حوالي ٢٤ساعة تظهر علامات الالتهاب وتتكون بعض النقط البسيطة من النسيج المتنكرزة تاركة الجرح مغطى بنسيج حبيبي ذي لون احمر وردي

وينمو هذا النسيج الحبيبي الى ان يصل الى سطح الجلد ثم يتوقف وتبدأ بعد ذلك الظهارة في النمو لتغطي الجرح تماما وتكون ما يسمى بالندبة تكون

محرومة من الشعيرات البصلية والغدد العرقية ويكون لون الندبة شاحباً وباهتاً لضعف الاوعية الدموية بها

-ويحدث الالتئام بالقصد الثاني تحت الحالات التالية :

١- عند تعذر وضع حواف الجرح حواف الجرح بجانب بعضهما بسبب فقد واضح في الجلد او عندما لا يحصل تقارب والتحام لشفتي الجرح حتى بعد خياطته بالخياطة الجراحية

٢-في حالة اذا ما تعرض سطح الجرح لفقد لجزء كبير من الأنسجة التي تحته

٣- اثناء العدوى بالجراثيم للجرح الحديث ودخول الجراثيم يمنع عملية الالتئام بالقصد الأول

٤-الخياطة الخاطئة للجروح واهمال اقاف النزيف كأن يترك الجراح تجاويف في الجرح او وعاء نازفاً او ان لا يضع مفجرا في حال الجروح الملوثة تلوثاً بسيطاً

٣-الالتئام بالقصد المختلط :

وفي هذا النوع من الالتئام يلتئم جزء من الجرح بالقصد الاول والجزء الاخر بالقصد الثاني ويحدث هذا النوع كثيرا في التئام جروح الحوادث كأن يخاط جزء من الجرح ويكون نظيفا ويترك جزء اخر للتصريف فيلتئم الجزء المخيط بالقصد الاول والقسم الآخر بالقصد الثاني

٤-الالتئام تحت جلبه :

يلاحظ هذا النوع من الالتئام في الجروح الصغيرة والتسلخات ويتكون النسيج الحبيبي تحت جلبة تكون قد تكونت نتيجة جفاف النتح الالتهابي للجرح وتسقط الجلبة بعد ذلك تلقائياً

***العوامل المؤثرة على التئام الجروح:**

١-توعية الناحية : يعتمد حصول الندب والالتئام الى حد كبير على درجة وصحة توعية الناحية اذا ان اصابة الشريان الاساسي المغذي للناحية بالتضيق او الانسداد أو قلة تروية الناحية المرضوضة يسبب قلة اتصالها ببقية أنحاء الجسم كما هي الحال (في الشرائح النسيجية المقتلعة)يعرضها الى الموت الاكيد ولا سبيل فيها الى حدوث الندب

٢-الضياع المادي في النسج : إن الضياع المادي الشديد بين شفتي الجرح هو من العوامل المؤخرة جدا لندبه اذا لم يجر شيء لتلاقي ذلك اذ ان هذه الحالة تترمم بامتلائها بالنسيج الحبيبي البطيء النمو عادة ومتى بلغ هذا النسيج سطح الجلد فانه يطفو على هذا السطح معيقاً لامتداد البشرة فوقه وبعد فترة طويلة تغطيه منطقة ندبية قاسية مشوهة ومؤلمة وليس فيها حس

٣- التخرب النسيجي : إذا احتوى الجرح على نسج مخربة وميتة فان التندب لا يبدأ قبل التخلص من هذه النسج سواء كان ذاتيا او بواسطة معالجة جراحية

٤-الانتان : وهو عادةً موجود في جروح الحوادث فإذا أغلق الجرح بالخياطة وكان ملوثا بعوامل انتانية فان الجرح يقيح ويسبب الماً شديداً

ولا يلبث أن ينفتح هذا في الحالات التي يكون فيها المقاومة جيدة في حالات ضعف المقاومة أو في الجروح العميقة المغلقة إغلاقاً محكماً فان الجرح يتوزم بشدة ويحمر وتظهر لدى المريض علامات انتان الدم كالحمى وسرعان ما يتكون مجمع قيحي في الجرح يجب تفجيره

٥- الاجسام الاجنبية : تؤدي هذه الاجسام اذ لم تهضم من قبل وسائل دفاع الجسم وخاصة إذا كانت ملوثة الى تأخر شديد في اندمال الجرح وبقاء فوهة ناسورية دائمة النز في أحد أقسامه ولا بد في هذه الحالة من استئصال هذه الاجسام ليتم ندب الجرح

٦- دور الجراح : كل جرح يميل للشفاء العفوي ودور الجراح هو دور مساعد فقط ومن الضروري ان يعرف كل من يعتني بالجروح الأمور التالية :-الغرز العديدة المشدودة تعيق تروية الناحية وتؤخر الاندمال

-اغلاق الجروح الملوثة بصورة بدئية يؤدي الى تفاعل انتاني موضعي وعام يؤخر ندب الجرح من جهة ويهدد حياة المريض من جهة اخرى لاصابته بانتان الدم كما ان استعمال الدم الصادات لا يغني عن الأصول الجراحية الحديثة في معالجة الجروح

٧- عمر الحيوان :يلاحظ إن التئام الجروح في الحيوانات صغيرة السن أحسن بكثير منه في الحيوانات الهرمة

٨-فترة الحمل: يلاحظ أيضاً أن التئام الجروح يكون بطيئاً في النصف الثاني من الحمل ويعود الى تحسن السريع بعد الولادة

٩-التغذية : نقص المواد البروتينة في العليقة يؤثر على الحالة الصحية للحيوان وبذلك تتأثر في عملية الالتئام في الجروح

١٠-نقص الفيتامينات: تسبب في التئام الجروح ببطء واضح نتيجة انخفاض معدل البلعمة

١١-ضعف الحيوان : الحيوانات الضعيفة لأي سبب تتأثر فيها عملية التئام الجروح (كالأصابة بالأمراض المزمنة السل مثلا....)

١٢-نوع الحيوان : فقد لوحظ أن التئام الجروح في الحيوانات المجترة مثل الابقار أفضل من التئام الجروح في الفصيلة الخيلية وكذلك وجد ان التئام الجروح في الكلاب يتم في مدة اقصر مما يتم في الابقار

علاج الجروح بشكل عام: عند علاج الجروح بشكل عام يجب اولا التحكم بالحيوان وذلك بإعطائه أحد المهدئات العامة ومن ثم ترقيده على الأرض وإجراء التخدير المناسب له حسب حالة الجرح ويجهز للعملية والتي تشمل ما يلي:

١-تنظيف منطقة الجرح يجب تنظيف منطقة الجرح وتغطيته بقطعة شاش معقمة تحفظ في مكانها بمسكها بمسك ثم تغسل المنطقة المحيطة بالجرح بالماء والصابون لإزالة المواد الغريبة المتعلقة بمنطقة الجرح يستحسن غسل الجرح كي لا تدخل الجراثيم من حواف الجرح الى داخله ثم تمس حواف الجرح بالكحول وصبغة اليود التي تعمل على تطهير الحواف وفي نفس الوقت تساعد في التئام الجرح

تزال قطعة الشاش المعقمة بعيدا عن الجرح ويفحص الجرح جيدا وتزال الاجسام الغريبة والأنسجة المتنكرزة وكذلك الجلطات الدموية بواسطة أدوات جراحية معقمة وإذا بالجرح أوساخ أو أجسام غريبة ملصقة في عمق الجرح ففي هذه الحالة يمكن استعمال قطعة شاش مبللة بماء سبق غليه او في محلول ٥%ماء أوكسجيني أو محلول ملح فسيولوجي ويحاول الجراح إزالة الأوساخ أو الجسم الغريب منها عدة مرات لينظف الجرح ويصبح خالياً من الاوساخ

٢-تجدد حواف الجرح :يزال شريط رفيع من الجلد لا يزيد عرضه عن ٢ملم من كل حافتي الجرح وتجرى هذه العملية في الجروح التي مر عليها اكثر من ٦-٧ساعات او في الجروح التي تكون حوافها غير مستقيمة جيدا او غير منظمة وبعد ذلك تزال اجزاء العضلات واللفافة المتهتكة وكذلك جميع الانسجة الميتة لتساعد الجسم على التخلص منها وحدة لكي لا تجد الجراثيم المناخ المناسب لها للتكاثر في الأنسجة الضعيفة وبعد ذلك يوقف النزيف بإحدى طرق ايقاف النزيف مثل الهرس بواسطة الجفت الشرياني او ربط الاوعية الدموية النازفة بالخيوط الجراحية مثل خيوط Catgut

٣-التصريف :اذا كان هناك امكانية حدوث فجوات وجيوب يتجمع فيها النتح الالتهابي للجرح او الصديد الذي يؤخر عملية التئام الجرح ويساعد

على زيادة خطورة عدوى الجراثيم وتعمل لإفرازات المجتمعة داخل الفجوات كجسم غريب يؤخر التئامها ولذلك يجب شق هذه الجيوب وتفريغ محتوياتها او عمل فتح تصريف في الجزء السفلي من الجيب شرط ان تبقى هذه الفتحة مفتوحة وذلك بواسطة شريط من الشاش يدخل فيها ويخرج من فتحة الجرح الاصلية ويعقد بعد ذلك على الجلد الخارجي ويعمل الفتيل Drainعلى امتصاص السوائل والصديد من داخل الجيب واخراجه من فتحة التصريف ويغير هذا الفتيل كل يومين على الاكثر ويوضع بدلا عنه شريط نظيف ويزال الفتيل نهائياً عندما لا تكون هناك إفرازات من الجرح وغي نفس الوقت عندما يتكون في الجرح الاصلي نسيج حبيبي سليم ذو لون احمر وردي ويجب أن لا يترك الفتيل فترة طويلة اكثر من ٤٨ساعة لأنه يؤدي الى عدم إلتئام الجرح

٤-حشو الجرح :يستعمل الحشو في الجروح ذات التجاويف الواسعة ويمكن استعمال المواد التالية مثل الشاش أو التامبون او الاربطة الشاشية المعقمة واحيانا المناشف في العمليات المعقمة لحشو مثل هذه الجروح وعند استعمال التامبون يجب عد القطع التي يحشى بها الجرح لكي لا ينسى الجراح هذه القطع داخل تجويف الجرح عند اعادة استخراجها وفي حال استعمال اكثر من رباط شاش يجب عقد الأربطة مع بعضها لسهولة اخراجها مرة واحدة ويجب عدم استعمال القطن في حشو الجرح إذ أنه عند اعادة إزالته تبقى بعض الالياف منه داخل تجويف الجرح ويتن التآم الجرح على هذه الالياف وبعد فترة من الوقت يتم تكوين خراج اذ تعمل هذه الالياف كجسم غريب وتساعد على تكوين هذا الخراج ويستعمل حشو الجروح أيضاً في حالات وقف النزيف من بعض التجاويف كما هو في حالات نزيف تجويف العين بعد استئصالها او في كيس الصفن بعد عملية الخصي كما يستعمل الحشو أيضاً في عمليات الحافر في الفصيلة الخيلية مثل عمليات مسمار الحافر ودمل الحافر وفي هذه الحالات يتم تغيير الحشو كل ٤/٣ ايام على الاقل

٥-استعمال مركبات السلفا والمضادات الحيوية موضعياً والمواد المشابهة تستعمل بعض مركبات السلفا والمضادات الحيوية موضعياً في الجروح

التي يشك في إصابتها بالجراثيم ولا يصح استعمالها في الجروح العقيمة اذ إنها تغوث الالتآم الطبيعي للجرح ويمكن استعمال زيت كبد الحوت في علاج الجروح النتنة او المتنكرزة اذ يساعد هذا الزيت على تحلل الانسجة المتنكرزة وانفصالها عن الانسجة السليمة وكذلك يساعد على سرعة تكوين النسيج الحبيبي والانسجة الظهارية ويفضل استعمالها كما هو او على هيئة مرهم يدهن على الجروح

٦-علاج الجروح بدون خياطة :تعالج جميع الجروح غير الحديثة كذلك الجروح النتنه وكذلك الجروح التي يخشى من تجمع سوائل نتحية فيها بدون خياطة جراحية اي تعالج بطريقة مفتوحة لتلتئم بالقصد الثاني وكذلك تعامل الجروح الوخزية والطعنية والنارية اما في حال الجروح الجلدية الكبيرة فيستحسن خياطة الجزء العلوي من الجرح ليقل حجم الجرح ويفضل ان يعمل رباط حول هذه الجروح اذ كان ذلك ممكناً

٧-خياطة الجروح :عند خياطة جرح من الجروح يجب التأكد أولا من ايقاف النزيف تماماً حتى لاتحدث قيلة دموية تحت الخياطة الجراحية وكذلك يجب عدم ترك أي فراغ أو فجوات تحت الجلد كي لا تتراكم السوائل النتحية تحت الجرح وكل من العوامل التي تسبب التهتك في غرز الجرح الجراحية حيث لا يلتئم الجرح بالقصد لأول وفي حالة الجروح المشتبه في اصابتها بالجراثيم يجب ترك أكثر من نصف الجرح السفلي بدون خياطة حتى يسهل خروج افرازات هذه الجروح أما الجروح التي يمكن خياطتها والحصول على الالتئام بالقصد الاول فهي الجروح القطعية وجروح العمليات الجراحية وهناك جروح مثل الجروح النمارية والجروح الوخزية وأيضاً الجروح العميقة وعدم تصريفها من فتحة الجرح الاصلية أما الجروح الجفون الملتحمة وجروح فتحتي الأنف والشفتين واللسان فيجب خياطتهما بأي وسيلة خوفاً من حدوث تشوهات قد تعوق الحيوان بعد ذلك يؤدي إلى مضاعفات وخيمة فمثلاً جروح الشفتين في الفصيلة الخيلية قد تؤدي الى عدم تناول الحيوان طعامه اذ ان هذه الحيوانات تستعمل الشفتين في تناول طعامها أما في الابقار والماعز فتؤدي جروح

السان الى عدم مقدرة هذه الحيوانات عن تناول غذائها طبيعياً وخاصة في الابقار مما يؤثر على صحتها العامة وبالتالي على انتاجها

-علاج الجروح الحوادث الحديثة :

يجب التحكم بالحيوان عن طريق اعطائه مهدئا عاما او تخديره حسب حالبة الجرح ويجب اتباع الخطوات التالية في علاج مثل هذه الجروح:

١-يجب تغطية الجرح بقطعة شاش نظيف وتطهير الجلد حول مكان الجرح بالماء والصابون لإزالة المواد الغريبة ثم تحلق حواف الجرح من الشعر ويطهر بواسطة الكحول او صبغة اليود

٢- ازالة قطعة الشاش عن الجرح مع فحص الجرح جيداً وإزالة أي جسم غريب مع الأجزاء المتنكرزة من الانسجة واذا لزم الامر تجدد حافتا الجرح

٣-اقاف النزيف بالهرس او الربط

٤-توضع الصادات الحيوية موضعياً أو بودرة السلفا في الجرح لكي تمنع تكاثر الميكروبات قد تكون موجودة في الجرح

٥-تخاط العضلات الممزقة والأنسجة تحت الجلد بخيط امعاء القط CaTgut بالغرز المتصلة او المتقطعة وبدون شد زائد لتجنب التنكرز ثم يخاط بعد ذلك الجلد بواسطة خيط حرير وتكون الغرز اما غرزا متقطعة او غرز تنجيدية

٦- اذا كان هناك فقد في الانسجة فيترك الجرح ليلتئم بالقصد الثاني

٧-اذا كان هناك امكانية حدوث فجوة او جيب في الجرح فيجب وضع فتيل مع مضاد حيوي داخل الجرح شرط إزالته في اليوم التالي أو يمكن خياطة الجرح كاملاً وإذا حدث التورم في اليوم التالي نتيجة افرازات الجرح ففي هذه الحالة يجب إزالة الغرز الجراحية السفلية بقصد تصريف السوائل وتصفية الورم من السوائل النتحية الالتهابية أو نترك القسم السفلي للجرح بدون خياطة ونضع فيه الفتيل.

العناية بعد العملية:

١- يحقن الحيوان بالمصل المضاد للكزاز تحت الجلد قدرها (3000 I.U) وحدة دولية للحصان و () للحيوانات الأصغر وزناً.

٢- يعطى الصاد الحيوي بالعضل من الستربتوبنسلين أو الأمبيسيلين مدة (٣٠٥) أيام متتالية.

٣- الراحة التامة للحيوان إذ أن الحركة تسبب عوائق لالتئام الجرح خاصة إذا كان الجرح في منطقة مفصل.

٤- التغذية الجيدة مع تجنب الإمساك وانحباس البول في الحيوان.

٥- الغيار اليومي للكحول (٥٠-٧٠%) ورش بودرة السلفا على الجرح.

٦- عدم استعمال صبغة اليود إذ يؤدي استعمالها إلى زيادة في نمو النسيج الحبيبي.

٧- إزالة الغرز الجراحية بعد فترة تتراوح من (٦-١٢) يوماً وهذا الفارق الزمني لإزالة الغرز يعود لطبيعة التروية الدموية في المنطقة وقوة الشد الحاصلة على الجرح فمثلاً جروح الوجه يمكن أن تزال الغرز منها بعد (٦) أيام بسبب التروية الدموية الغزيرة للمنطقة أما الجروح القوائم والصدر فتزال الغرز منها بعد (٨-١٠) أيام والجروح التي يكون فيها الشد زائداً كما في الجروح الموجودة في المفاصل الشديدة.

علاج الجروح غير المعقمة القديمة:

طبعاً عند علاج مثل هذه الجروح يجب التحكم بالحيوان وذلك بإعطائه جرعة من المهدئ ثم تتبع القواعد التالية:

١- يغطى الجرح بقطعة شاش نظيفة ثم تغسل المنطقة المحيطة بالجرح جيداً بالماء والصابون ويحلق الشعر ثم تمس أطراف الجرح من الخارج بالكحول وصيغة اليود.

٢- يغسل الجرح بماء الأوكسجين بعد إزالة قطعة الشاش أو بمحلول ملح فسيولوجي عدة مرات كما يجب إزالة كل الأجزاء المتنكرزة والمتغيرة اللون.

٣- إذا كان هناك جيب أو فجوة فيمكن وضع الفتيل أو عمل فتحة مضادة للتصريف.

٤- يدهن عمق الجرح كل يومين أو ثلاثة بالنسيج الحبيبي وهنا يمكن وقف الغيار العادي ودهن سطح الجرح بمرهم سلفا أو مرهم زنك أو زيت كبد الحوت ويستحسن استعمال مركب الجليسيرين مانيزيا فهو يساعد على تطوين الظهارة.