

الأذيات الوعائية الحربية

أ.د هاشم صقر

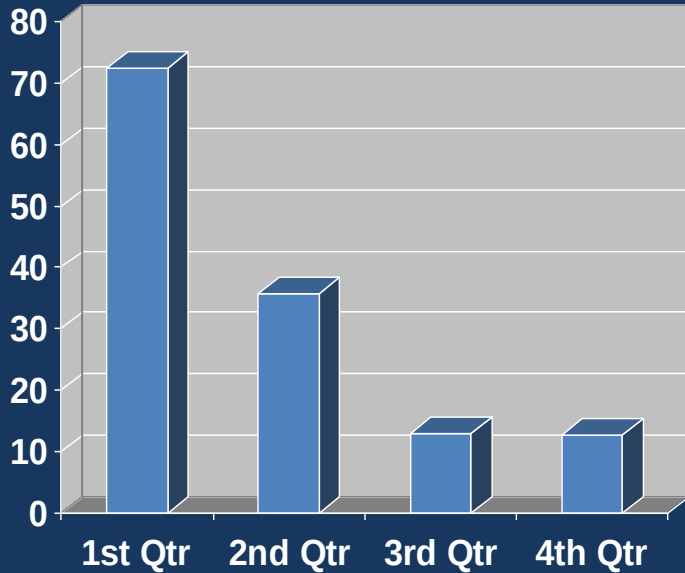
- أذيات الأوعية الدموية الحربية وخاصة الكبيرة منها تمثل تحدياً كبيراً للجراحين لشدتها وخطورتها .
- مسؤولة عن ٩٠٪ من الوفيات في أرض المعركة والتي يمكن الوقاية من معظمها.
- لوحظ تطور كبير بتدبير الأذيات الوعائية الحربية بدءاً من الحرب العالمية الثانية مروراً بالحرب الكورية و حرب فيتنام و انتهاءً بالحرب على العراق و افغانستان .





■ عام ١٩٤٦م قدم *Michael Ellis DeBakey* دراسة لعلاج (٢٤٧١) أصابة شريانية لعناصر من الجيش الأمريكي تواجدوا في أوروبا خلال الحرب العالمية الثانية ، جميعهم عولجوا بربط الشرايين النازفة عدا (٨١) حالة فقط عولجت بخياطة جانبية لجدر الشرايين .

• من خلال دراسة علمية لتطور جراحة الأوعية منذ الحرب العالمية الأولى وحتى حرب فيتنام لوحظ تناقص هام في معدلات بتور الاطراف :



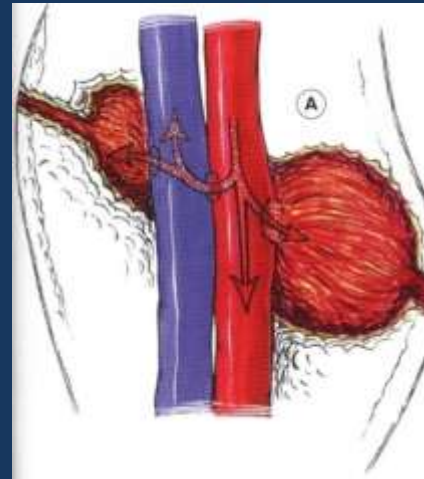
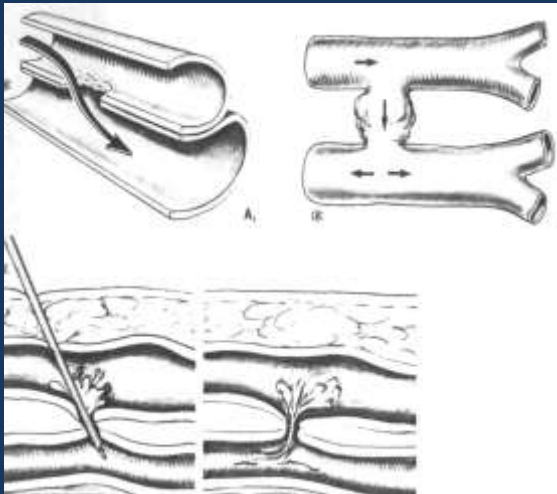
- الحرب العالمية الأولى ٧٢.٥ %
- الحرب العالمية الثانية ٣٥,٨ %
- الحرب الكورية ١٣ %
- حرب فيتنام ١٢.٧ %

الوبائيات :

- أثناء الحرب الفيتنامية شكلت الأذيات الوعائية الحربية ٢% من مجموع الأذيات الرضية ، بينما شكلت ٩%- ١٢% أثناء الحرب العراقية والافغانية .
- متوسط عمر المصابين بلغ ٢٣ سنة ، ونسبة الذكور ٩٥% .
- أذيات الأطراف هي الأكثر شيوعاً وبنسبة ٧٥% من مجموع الأذيات الحربية .
- أذيات أوعية العنق ١٥% من مجموع الأذيات الوعائية الحربية .
- أذيات أوعية الصدر والبطن بحدود ١٠% فقط من الأذيات الوعائية الحربية ، بسبب استخدام وسائل الحماية الفردية من الدروع ومضادات الرصاص

التوزع التشريحي للأذيات الوعائية:

- إصابة أوعية الأطراف السفلية **ضعفي** إصابة أوعية الأطراف العلوية .
- إصابة الشريان الفخذي السطحي هي الأشيع بين إصابات شرايين الطرف السفلي وبنسبة **٣٣-٣٥٪** ، يتلوه الشريان المأبضي و الشرايين الظنبوية وبنسبة **٢٥٪** لكل منها .
- إصابة الأوعية الفخذية المشتركة والعميقة نادرة .
- **٥٠٪** من أذيات الطرف السفلي تكون على شكل أذيات مشتركة شريانية وريدية

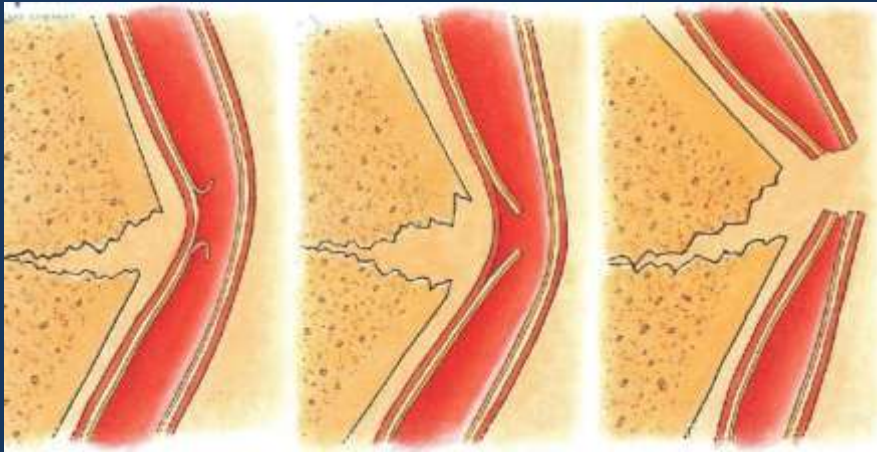


- إصابة شرايين العنق (السباتي الأصلي و الباطن و الظاهر والفقري) بنسب متقاربة تقريباً.
- إصابة الشريان العضدي هي الأشيع في الطرف العلوي .
- إصابة أوعية البطن والصدر بالأذيات الحربية قليلة نسبياً.



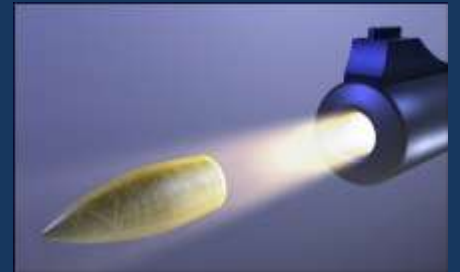
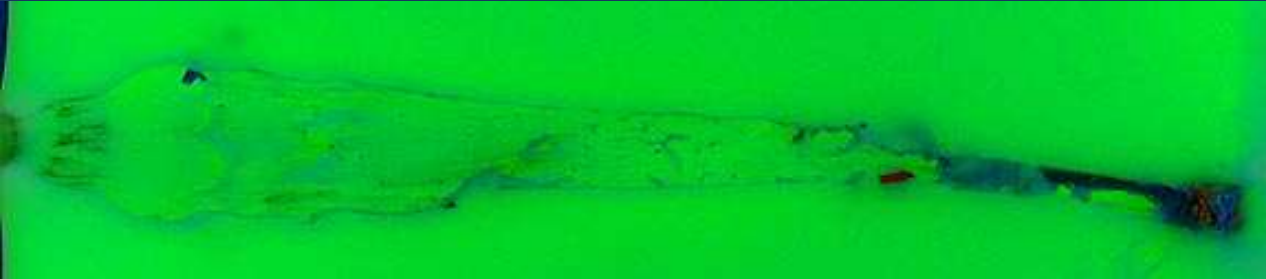
الأذيات المرافقة للأذيات الوعائية :

- ٣٣٪ من الأذيات الوعائية الحربية تترافق مع إصابات عظمية .
- ٢٠٪ منها تترافق مع حروق جزئية أو كاملة السماكة .
- ٢٠٪ منها تترافق مع إصابات حشوية ضمن البطن أو الصدر .



آلية الأذية

- الأذيات النافذة هي الأشيع .
- أذيات الطلق الناري والشظايا المتفجرة هي السبب الأساسي للأذيات الوعائية في الظروف الحربية .
- أذيات الطلق الناري تسبب ٤٠٪ من مجموع الأذيات الوعائية .
- أذيات المواد الانفجارية تسبب ٥٥٪ من مجموع الأذيات الوعائية .



• آليات الأذية الوعائية بإصابات الطلق الناري :

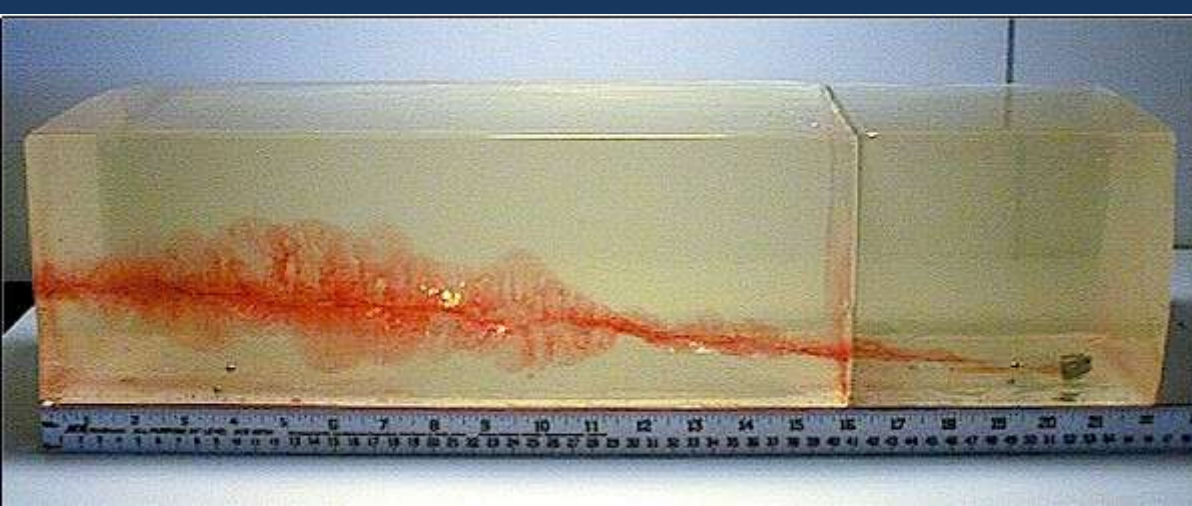
جوف دائم : وهو خط سير المقذوف في أنسجة الجسم ويتعلق بنوعه وشكله.

- ارتطام المقذوف الناري بالحزمة الوعائية بشكل مباشر يسبب تهتك شديد وضياع مادي كبير فيها .

- عبور الطلق الناري بالقرب من مسار الأوعية الدموية يشكل منطقة ما حول خط سير المقذوف وتتجم عن الطاقة المحمولة بالمقذوف ، والتي تتبعثر طاقتها بتزوي قائم بالنسبة لمسيرها ، ينتج عن ذلك:

جوف مؤقت بحدود ٤٠ ضعف من حجم المقطع المعترض للرصاصة نفسها.

- الطاقة المتحررة من المقذوف ضخمة مبعثرة تتجاوز قوتها مرونة الأنسجة التي تعبرها، مخلقة أذية حرارية وتهتك وحروق بما فيها جدران الأوعية الدموية .
- آلية ارتطام طلق ناري أو شظية عالية السرعة ناجمة عن انفجار الغام أو قنابل بنسيج عظمي ، **يسبب تشظيه إلى شظايا صغيرة ذات سرعات عالية** ، تسبب بدورها أذية العناصر التشريحية المجاورة ومنها الحزمة الوعائية .



الأعراض و التشخيص :

- يمكن تقسيم الأعراض و العلامات السريرية للإصابة الوعائية إلى علامات مؤكدة (كبرى) و علامات غير مؤكدة (صغرى) .
- يلاحظ وجود علامة كبرى واحدة على الأقل عند ٥٠٪ من مرضى الأذيات الوعائية الحربية

العلامات الكبرى :

- نرف نابض أو فعال .
- ورم دموي متمدد أو نابض.
- غياب النبض المحيطي .
- علامات نقص تروية حاد.

العلامات الصغرى :

- صدمة بنقص الحجم .
- وجود قصة نرف .
- ورم دموي صغير غير نابض .
- وجود أذية عصبية

الوسائل الاستقصائية الشعاعية

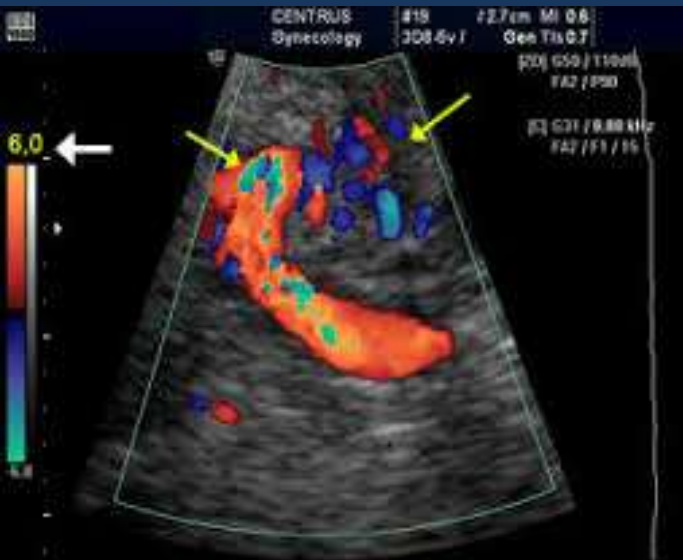
مصاب مستقر حيويًا مع علامة صغرى لإصابة وعائية .

• الوسائل الإستقصائية الأهم و الأكثر استخداماً :

- الصور الشعاعية البسيطة
- الدوبلر المسموع و الدوبلر الملون *Doppler*.
- الطبقي المحوري CTA.
- تصوير الشرايين الظليل *Standard angiography*.

الدوبلر

- أول من وصف استخدام الدوبلر في الأذيات الحربية هم *Strandness, Rich, Lavenson*.
- يقدم معلومات هامة عن تروية الطرف وعن شكل الإشارات الشريانية بعد مكان الإصابة .
- من الممكن حساب ال ABI مما يزيد من دقة المعلومات التي يقدمها الدوبلر حول تروية الأطراف .
- تنخفض حساسيته عند دراسة أوعية الصدر و البطن .



الطبقي المحوري CTA

- وسيلة هامة في تشخيص الأذيات الرضية الحربية .
- أوضح COX أهمية الـ CTA في تقييم الأذيات الوعائية برضوض العنق .
- وسيلة سريعة ، غير غازية ، متوفرة .
- يستخدم لوضع الاستطباب الجراحي عند المصابين بالجروح النافذة في الصدر و البطن .



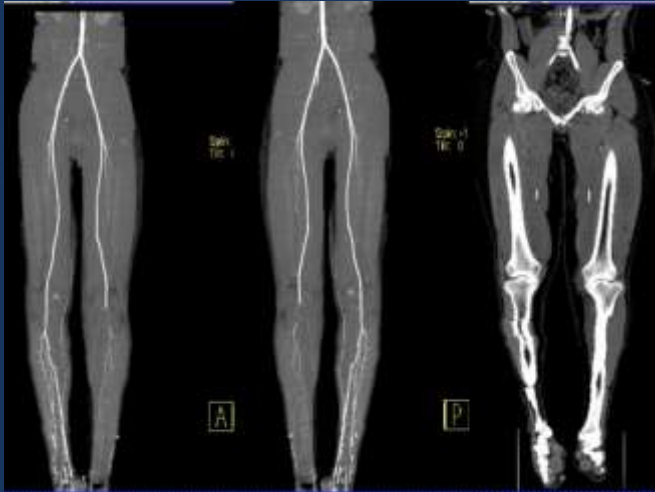
CT للبطن .. أم دم كاذبة لأبهر بطني ناتج عن طلق ناري بالبطن



هيماتوم حوضي كبير ناتج عن أذية شريان حرقفي أصلي أيمن

التصوير الظليل : Angiogram

أظهرت عدة تقارير لـ Starnes أهمية التصوير الظليل في تقييم أوعية الأطراف المصابة بعدة أذيات نافذة أثناء حرب العراق .
يفيد الـ DSA في نفي الإصابة الوعائية المرافقة للأذيات العظمية .
يساعد في بعض الاجراءات العلاجية كتركيب الشبكة المغطاة أو إجراء تصميم الآفات النازفة .



أصابة شريان فخذي أيمن

أم دم كاذبة على حساب الشريان تحت الترقوة الأيسر

تدبير الأذيات الوعائية الحربية



- تأمين طريق هوائي .
- إيقاف النزف .
- فتح خط وريدي مع انعاش بالسوائل .
- إجراء زمرة وتصالب مع تحاليل عامة .
- نقل دم أو منتجاته .
- تغطية بالصادات الحيوية .
- تدبير الأذيات الرضية حسب أهميتها و تهديدها لحياة المصاب .

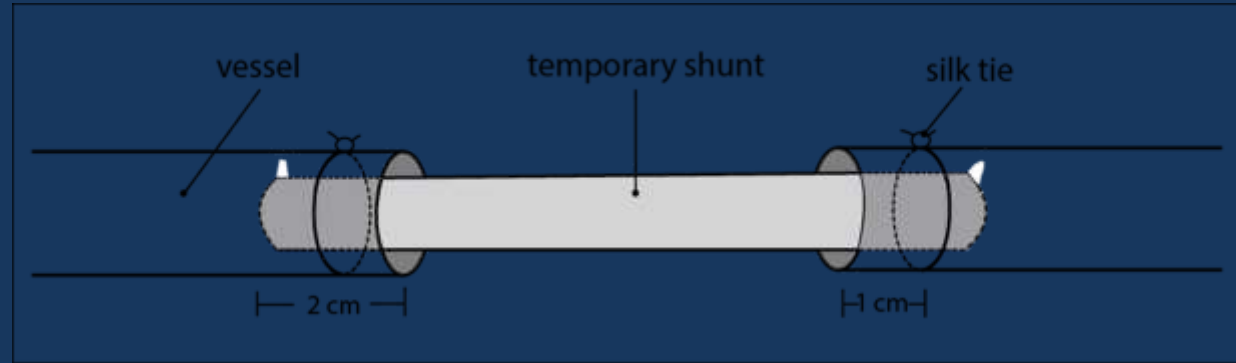
السيطرة البدئية على النزف :

- يجب إيقاف النزف الوعائي بالسرعة الممكنة بغض النظر عن مكان الأذية.
- تتم السيطرة البدئية باستخدام الضغط المباشر أو المكربة أو ربط الأوعية المتأذية أو تركيب التحويلة الوعائية ريثما يتم اصلاح الأذيات الأخرى المهددة للحياة مع إصلاح الأذيات العظمية .



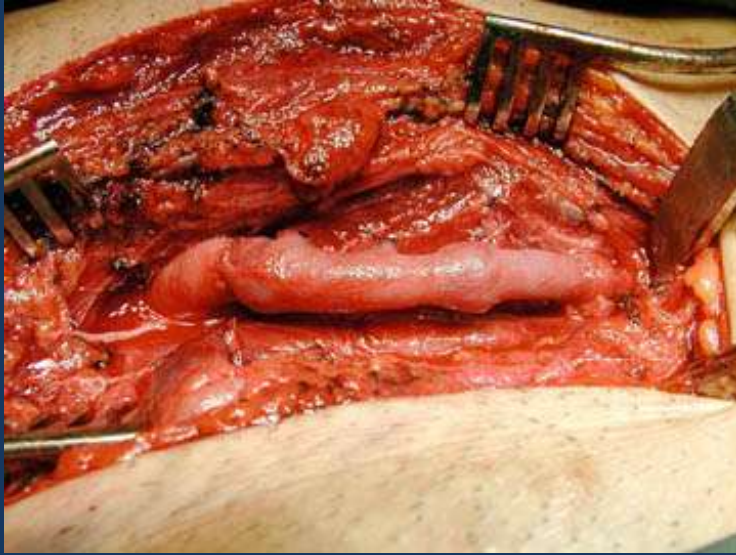
التحويل الوعائي المؤقتة *Temporary vascular shunt*

- استخدام الشنت الوعائي لأول مرة من قبل الأطباء الفرنسيين أثناء الحرب الجزائرية عام ١٩٥٩.
- يساعد على إعادة تروية الطرف المصاب مع إيقاف النزف .
- أوضح Gifford عام ٢٠٠٩ أن استخدام الشنت قلل نسبة البتور وحسن من النتائج الوظيفية للأطراف المصابة .

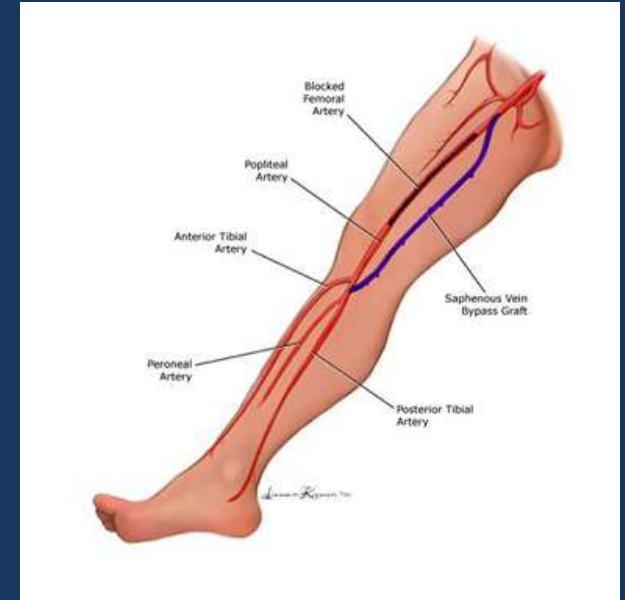
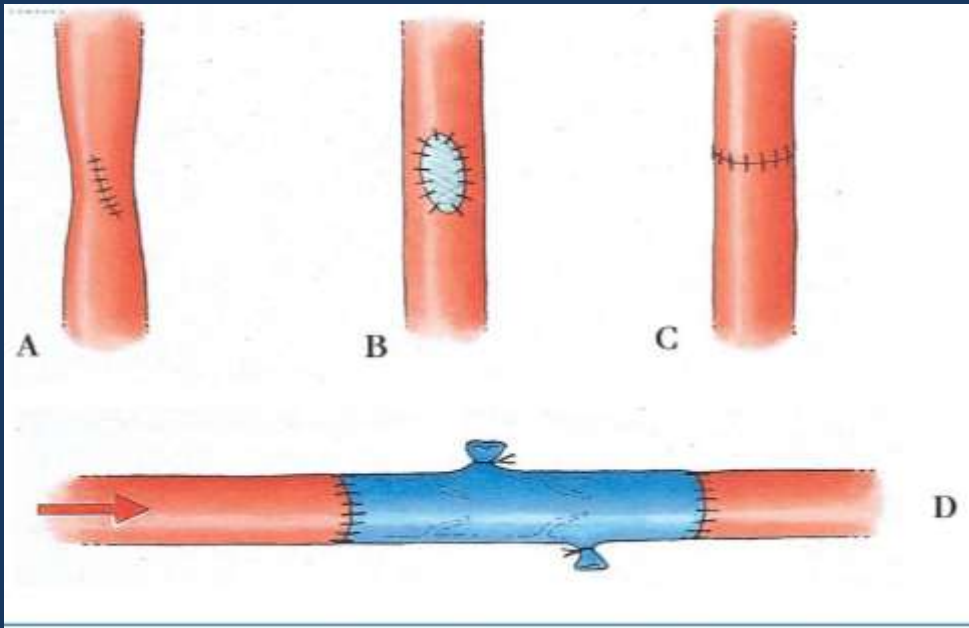


Shunt وعائي لاعادة تروية الشريان المساريقي العلوي

الطرق الجراحية لإصلاح الأذيات الوعائية



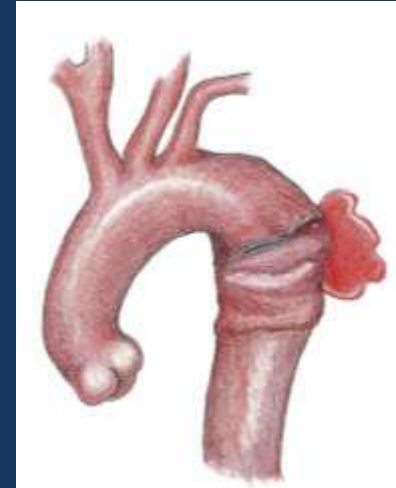
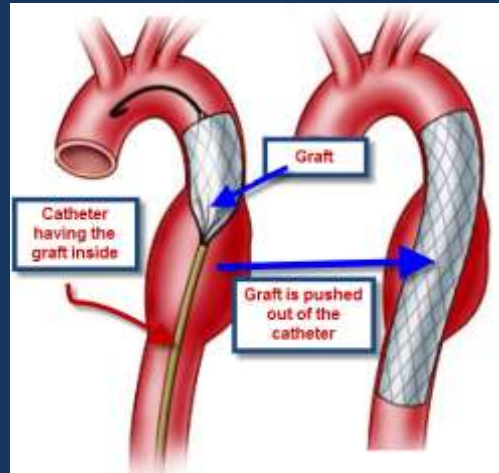
- قطب جانبية .
- مفاغرة نهائية – نهائية .
- مجازة وريدية أو صناعية تشريحية .
- مجازة وريدية أو صناعية خارج تشريحية .

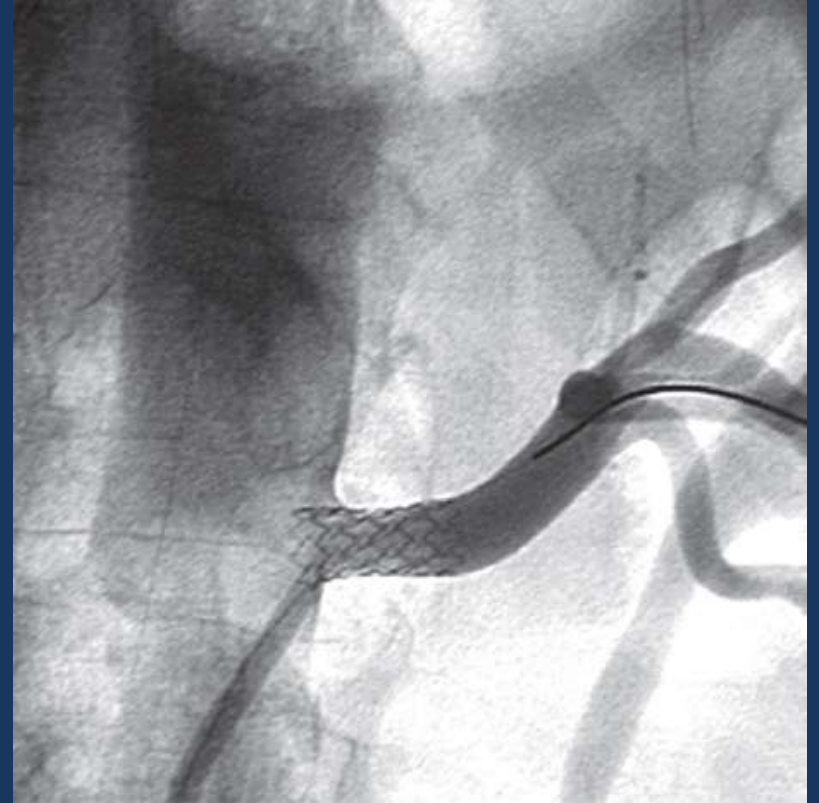


التدخلات داخل اللمعة: *Endovascular Stent Graft*

طريقة حديثة لمعالجة الرضوض

- أثبتت فعالية جيدة في تدبير الأذيات الوعائية الحربية فقد تم إجراء ١٥٠ تدخل داخل وعائي أثناء حرب العراق .
- تستخدم في تصميم *Embolotherapy* الأوعية النازفة في كسور الحوض أو الأذيات الحشوية .
- يستخدم الـ *covered stent* لإصلاح أذيات الأوعية الكبيرة مثل الأبهر وفروعه الرئيسية .

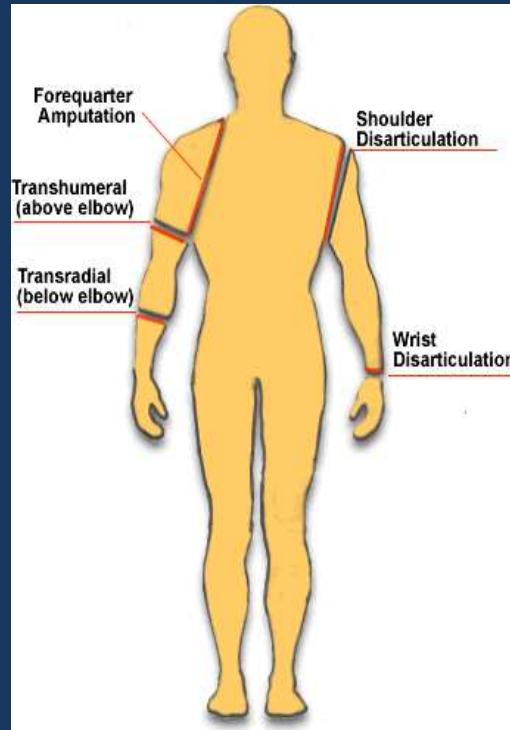
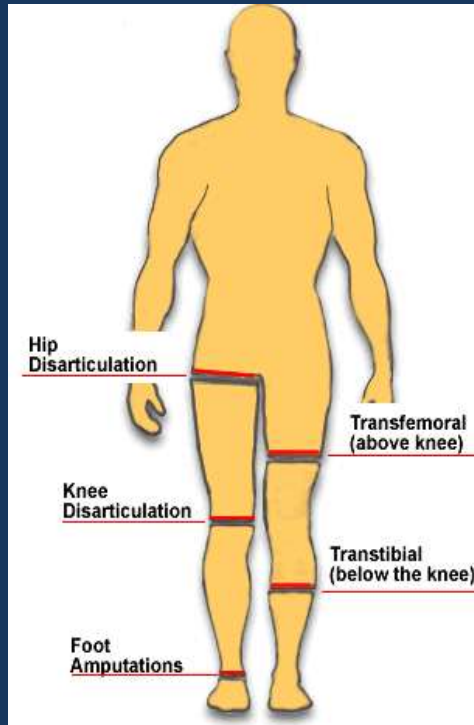




- اصلاح أذية شريان كلوي باستخدام شبكة

البتر: Amputation هو قطع جزء من اطراف او اصابع ، بينما نستعمل كلمة استئصال عندما يتعلق هذا الأجراء بعضو داخل الجسم مثل الكبد او الكلي او الامعاء .

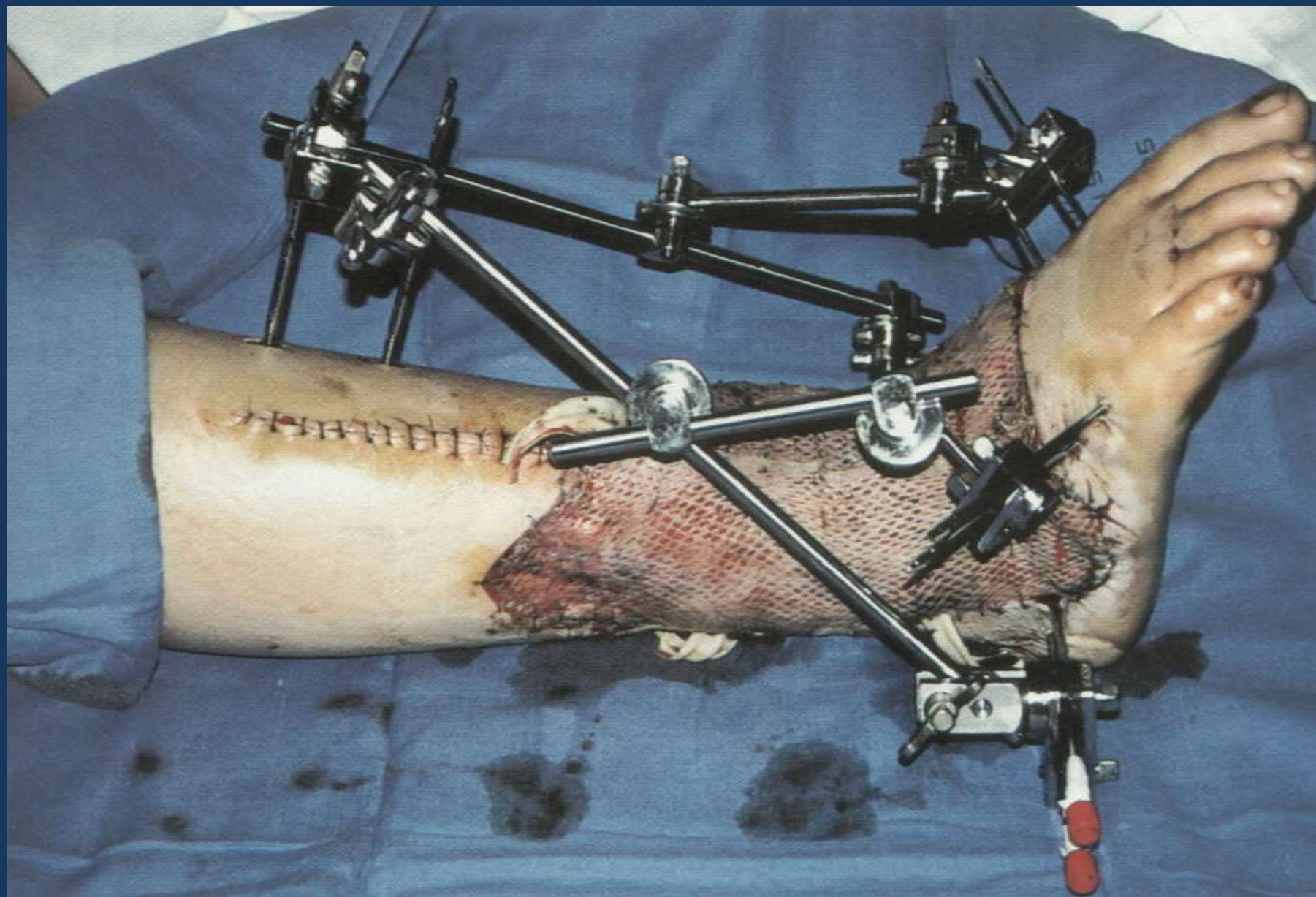
- قرار البتر يعتمد على حالة المريض ، شدة الإصابة ، موقع الإصابة ، والإصابات المرافقة .
- كما ويعتمد على الخبرة الجراحية و التشاور بين عدة اختصاصات طبية .
- يساعد على عودة المريض إلى الحياة الوظيفية بالسرعة الممكنة .













شكراً لإصفاائكم .. والرحمة والخلود لشهداء الوطن

