# محاضرة الطب العدلي

## عنوان المحاضرة

## الجروح النارية

## استاذ المادة: م م عبالمحسن نتيش حسن

الجروح النارية وهي الجروح التي تسببها المقذوفات النارية

حصيلة الإطلاق :- عند اصطدام إبرة الطارق لكبسولة الخرطوشة بعد سحب الزناد فتحترق محتوياتها ويسري لهيبها إلى بارود الخرطوشة فينفجر ويحصل مايلي :

(١) لهب :- يحدث حرقاً أو شعوطة في الجسم نشاهد أثاره في البشرة أو في الشعر النابت في الجلد أو الملابس بشرط أن يكون الهدف ضمن مفعول اللهب .

(٢) غازات متنوعة :- تختلف كمية الغازات باختلاف كمية البارود ونوعه حيث تكون كميتها في الأسلحة القصيرة كالمسدس تكون ضغطاً يتراوح بين ٣-٦ أطنان على العقدة المربعة في حين يبلغ في البنادق الحربية كالرشاش ٢٠ طن على العقدة المربعة .

(٣) اسوداد بارودي :- تتراكم الذرات الكاربونية الناتجة عن احتراق البارود والمندفعة من فوهة السلاح في منطقة الهدف فتسودها ومن الممكن إزالة هذا الاسوداد عكس الاسوداد ألاحتراقي الناتج عن اللهب وكذلك نلاحظ أن منطقة الحرق في الجسم متيبسة فيما لو قورنت بما يجاورها من نسج .

(٤) الوشم البارودي :- انغراز ذرات البارود غير المحترقة أو التي لم يكمل احتراقها والمندفعة من السبطانة في القسم السطحي من الجلد لمنطقة الإصابة وهو لا يزول بالمسح وبالتالي يستفاد منه لمعرفة نوع البارود وذلك بتبضيع مواضع الانغراز واستخراج كمية من الذرات البارودية بملقط لفحصها مع العلم أن الوشم قد يحصل في غير الجلد كالملابس مثلاً .

ملاحظة :- تزداد سعة منطقة انتشار الاسوداد البارودي والوشم كلما بعدت المسافة بين فوهة السبطانة والهدف فيقل وضوح الاسوداد وتتباعد ذرات البارود .

## الوميض الخلفي :-

تلوث الأجسام القريبة من مؤخرة سبطانه مسدس ( ذي بكرة ) بالمواد الناتجة عن اشتعال بارود الخرطوشة من ذرات كاربونية أو بارودية وتندفع هذه من خلال الفاصل الموجود بين مقدم بكرة السلاح ومؤخر سبطانته فتتلوث يد الجاني أو المنتحر أو الملابس الظاهرية فقط أو الجسم العاري وقد يشاهد على جسم الجاني و المجني عليه أن كانا متقاربين وضمن تأثير الوميض .

وتكون المسافة بين الفتحة الدخولية والوميض الخلفي مساوية لطول سبطانة السلاح تقريباً .

ويدل وجود الوميض الخلفي على أن السلاح المستخدم هو مسدس ( ذي بكرة ) كما يمكن أن يستنتج من موضعه اتجاه سبطانه السلاح وكذلك يدل على أن مسافة الإطلاق كانت قريبة .

## إضرار المقذوف الناري :-

يندفع المقذوف الناري من سبطانة السلاح وقد اكتسب سرعة اندفاعية عظيمة إلى الإمام وتتوقف حركة المقذوف على كمية البارود ونوعه ونوع السلاح الناري ، ويحدث المقذوف الناري الإضرار التالية :

١. جرحاً بعد اختراقه الجسم يسمى ( فتحة دخولية ) وأخر بعد تركه له يسمى ( فتحة خروجية ) .
٢. فتحة دخولية فقط وذلك عندما يستقر المقذوف داخل الجسم .
٣. فتحة دخولية وبجوارها جرح أو أكثر يحدث بتأثير الشظايا بسبب أصابه عظم أو قد يصطدم المقذوف بعارض قبل إصابته الشخص فيحصل أكثر من مدخل .
٤. فتحه دخولية واحدة وأخرى خروجية يجاور كل فتحة جرح أو أكثر ينتج عن نفوذ المقذوف المتفتت أو شظايا العظام المتكسرة .
٥. يسبب المقذوف احياناً أكثر من فتحة دخولية وخروجية كما في واقعة إصابة اليد وهي على الصدر أو البطن أو كمن يجلس بوضع القرفصاء فنلاحظ المقذوف يخترق الساق و الفخذ والبطن ويستقر في البطن محدثاً ثلاثة مداخل ومخرجين .

وقد يفقد المقذوف احياناً قابليته النفوذية فيحدث كدمة أو سحجة أو قد يخترق الجلد فقط أو بعض الأنسجة السطحية ويصطدم بعظم لا يستطيع اختراقه فيستقر في موضع الإصابة حيث يظهر للعيان .

## مميزات الجروح النارية :-

تتميز الجروح النارية بوجود فقدان نسجي تكون سعته كبيرة أو صغيرة وتكون الإضرار التي أحدثها المقذوف الناري مستمرة بين فتحتي الدخول والخروج ولفتحتي الدخول والخروج صفات مميزة كما يتضح مما يلي :

(١) الطوق السحجي :- ينخفض الجلد اثر اصطدام المقذوف المندفع بشدة ثم يتمزق الجلد وتنسلخ البشرة حول التمزق بسبب هذا الاصطدام فيحصل ما يسمى بالطوق السحجي ولا يظهر هذا الطوق حول الفتحة الخروجية كون المقذوف افقياً لا يلامس البشرة في هذه المنطقة حيث أن اتجاه المقذوف الأفقي على الجسم يعمل سحجه طولية على جانبي الجرح .

(٢) طوق المسح :- حاشية سوداء تحصل حول الفتحة الدخولية بعد نفاذ المقذوف من الملابس أو الجسم ومسح ما يكون عالقاً عليه من زيت أو وسخ تلوث به من خلال مروره بالسبطانة وقد يحصل الطوق بسبب تلوث الهدف بمعدن المقذوف أن كان رصاصياً غير مكسو بغلاف ويمكن أن تميز طبيعة الطوق احياناً فالوسخي يكون كثير الوضوح في الملابس الخارجية ويقل وضوحه أو ينعدم أثره في الداخلية إما الرصاصي فلا تتغير درجة وضوحه وعلى الطبيب الفاحص لن يتثبت من وجود هذا الطوق باستعمال العدسة أن كانت الملابس غامقة اللون أو الجلد كثير السمرة لأنه عنصر مهم من عناصر التفريق بين الفتحة الدخولية والفتحة الخروجية التي لايظهر فيها هذا الطوق .

(٣) اتجاه الأنسجة الممزقة :- تتجه الأنسجة الممزقة باتجاه مسير المقذوف فهي إلى الداخل في منطقة الفتحة الدخولية وتظهر متدلية إلى الخارج في منطقه الفتحة الخروجية وتكون في فتحة الخروج النزيف ظاهري و واضح وغزير عكس فتحة الدخول .

إما في العظام سيما المسطحة منها والزجاج المقاوم فيكون المدخل فيها على هيئة مخروط ناقص تتمثل ذروته –الفتحة الصغيرة – موضع نفوذ المقذوف في العظم وتكون سعة الفقدان العظمي في هذا الموضع اصغر مما هي عليه في الوجه المقابل من العظم .

أن اتجاه الأنسجة الرخوة في موضع الفتحة الدخولية يتغير بعد تفسخ الجثة بسبب خروج الغازات التفسخية فعلى الطبيب والمحقق أن لا ينخدع بهذا المظهر وان يعتمد على اتجاه الفقدان العظمي وموضع انغراز الشظايا العظمية في الأنسجة الرخوة أو انتشارها في حالة وجود أصابه عظمية .

(٤) فتحة الدخول اصغر وأكثر انتظاماً من فتحة الخروج :- إذ أن حافة الفتحة الخروجية مشرذمة و مشققة البشرة احياناً باستثناء الحالتين التاليتين حيث تظهر الفتحة الدخولية اكبر من الفتحة الخروجية وهي :

( أ ) إذا وقعت الإصابة في موضع عظمي تسبب تكسير العظام وتبعثر شظاياها عند اصطدامه بالعظم .

( ب ) إذا كانت منطقة الهدف ضمن تأثير الغاز المنبعث عن اشتعال البارود .

ملاحظة :- هناك إصابات في الرأس أدت إلى إحداث إضرار شديدة فيه فشوهته بحيث تتعذر معرفة هوية المصاب .

(٥) حصيلة الإطلاق :- أن وجود إي اثر من اثأر الإطلاق القريب في منطقه جرح ناري يدل على أنه مدخل لمقذوف ناري لكن خلو الجرح الناري من هذا الأثر لا يعني انه ليس بمدخل إذ أن اثأر حصيلة الإطلاق تنعدم بعد مسافة أقصاها ياردة واحدة باستثناء بنادق الصيد .

مظاهر الجروح النارية :- تختلف مظاهر الجروح النارية تبعاً لما يلي :

(١) نوع السلاح وعتاده :- يحدث العتاد ذو المقذوف الواحد جرحاً واحداً ويحصل أكثر من جرح واحد في حاله احتواء العتاد على أكثر من مقذوف واحد كما في عتاد بنادق الصيد أو بعض العتاد المعمول محلياً .

(٢) مسألة الإطلاق :- ويقصد بها البعد بين فوهة سبطانه السلاح ومنطقة الهدف وهي لا تدل دوماً على المسافة بين المصاب ومستعمل السلاح وتختلف مظاهر الفتحة الدخولية للمقذوف تبعاً لمسافة الإطلاق كما يتضح مما يلي :

( أ ) إذا كانت السبطانة بتماس مترافق مع ضغط شديد يكفي لمنع تسرب الغازات فتحصل فتحة دخولية دائرية تقارب سعتها قطر السبطانة أو تزيد عنها بقليل محاطة بطوق احتراقي ولا تشاهد اثأر البارود ظاهرياً في منطقه الفتحة الدخولية بل يشاهدها الطبيب الفاحص في بطن الجرح ولمسافة تقارب احياناً عدة سنتمترات .

(ب) إذا انعدم الضغط أو كان البعد بين الهدف وفوهة السبطانة لا يتجاوز سنتمترات( ٣سم أو ٥سم على الأكثر) فيكون مظهر المدخل صليباً أو كوكبياً أو غير منتظم أو مشرذم الحافة لوقوع الهدف تحت تأثير مفعول الغازات وتمددها السريع ويشاهد حرق واسوداد يكون أكثر وضوحاً أن كان البارود من النوع الدخاني والفتحة الدخولية في الحالة هذه أوسع من الفتحة الخروجية .

(ج) أن انعدام مفعول الغاز تشاهد فتحة دخولية ذات حافة منتظمة تتناسب وقطر المقذوف الناري وحولها منطقه احتراقية يستمر وجودها لمسافة تقرب من نصف القدم وحول الحرق اسوداد بارودي يكون أكثر وضوحاً أن كان الجسم مكسواً بلباس ابيض اللون أو جلد غير غامق .

( د ) يشاهد الاسوداد البارودي لمسافة قدم أو قدم ونصف القدم على الأكثر حيث يظهر الوشم البارودي بوضوح بعد ذلك .

(هـ) يشاهد الوشم من مسافة قدم ونصف القدم وينعدم أثره بعد ياردة واحدة على ابعد حد علماً بان الانغراز البارودي (الوشم) يحصل حتى أن قلت مسافة الإطلاق عن القدم بيد أن الاسوداد يطغى علية فتغطية الذرات الكاربونية وتخفى معالمه ولا يشاهدها الفاحص .

( و ) لا يظهر إي اثر لمخلفات البارود في منطقة المدخل بعد ياردة واحدة وعليه فإننا معاشر الأطباء العدليين نستعمل جملة (لم نجد ما يستدل به على الإطلاق القريب ) ويعني هذا المصلح أن مسافة الإطلاق في هذه الحالة تزيد عن الياردة الواحدة .

## مظاهر جروح بنادق الصيد ( خردق ) :-

تختلف مظاهر جروح بنادق الصيد عن جروح الأسلحة النارية الأخرى نظراً لوجود اختلاف في التركيب فيما بين النوعين فسبطانة البندقية الصيدية ملساء وسبطانة الأسلحة تحتوي على سبطانتين لكل سبطانة زناد وطارق خاص بها .

## العتاد :-

يحوي العتاد ألصيدي خباً امامياً و وسطياً ومقذوفاً كروية الشكل وغير مدرعة لا تلمس ولا ترى بالعين لأنها مغطاة بالخب الورقي الأمامي إلا إذا كان الخب من مادة شفافة وعليه فهو يختلف في التركيب عن عتاد البنادق الحربية والمسدسات .

## تقدير مسافة الإطلاق :-

تقدر مسافة الإطلاق تبعاً لمظاهر الفتحة أو الفتحات الدخولية كالأتي :

( أ ) يقذف حشو عتاد بنادق الصيد والمكون من خب إمامي وخردق وخب وسطي (ثلاث قطع) ويدخل الهدف كتلة واحدة أن كانت مسافة الإطلاق لا تتجاوز عدة عقد مسبباً فتحة دخولية واحدة على هيئة جرح مشرذم الحافة في ظاهره اثأر حرقيه و اسودادية وكذلك على امتداد الأنسجة الباطنية الممزقة والتي تبعد عن المدخل لمسافة تقارب عدة سنتمترات ، أن منطقة الدخول تكون واسعة وتخريبات الأنسجة شديدة لأنها تقع تحت تأثير الغاز المنبعث من اشتعال البارود .

(ب) إذا تجاوزت المسافة عدة عقد ولم تتجاوز الياردة الواحدة تحصل فتحة دخولية واحدة محاطة بحرق واسوداد و وشم بارودي وينفذ الخب في الحالتين أ و ب داخل الجسم إما الخردق فيعثر على معظمه في الأنسجة والأحشاء الداخلية وقد يخرج البعض منه محدثاً فتحات خروجية يتناسب عددها مع عدد ما ينفذ من خرادق .

(ج) أن وقعت الإصابة من مسافة تزيد على الياردة الواحدة ولكنها تقل عن ثلاث ياردات فتشاهد فتحة دخولية غير منتظمة الحافة واسعة بالنسبة لما يحيط بها منها من جروح صغيرة وهي مسببة عن دخول كتلة خردقية متراصة ، إما الجروح المحيطة بها فتنتج عن انفصال قسم من الخرادق عن الكتلة الخردقية وقد تظهر احياناً اثأر وشم بارودي في منطقة المدخل ، كما قد ينفذ الخب الوسطي إلى داخل الجرح أو يحدث رضاً في منطقة الإصابة يستمر ظهوره لمسافة عدة ياردات ويعثر عليه بين الملابس أو قرب الجثة .

( د ) إذا تجاوزت مسافة الإطلاق ثلاث ياردات فينتشر الخردق على هيئة مخروط وتكون ذروته عند فوهة السبطانة والهدف وعليه تكون الفتحات الدخولية متقاربة أو متباعدة تبعاً لمسافة الإطلاق وبعد أن يفقد الخردق

قابلية النفوذ إلى الجسم فيشاهد الخردق منغرزاً في ظاهر الجسم لمسافة مليمترات معدودة وفي حالات أخرى يصدم الجسم دون أن ينفذ محدثاً سحجة أو كدمة فيه فقط ويعثر على الخردق في محل الحادث .