

OMICIDI RELAZIONALI E FEMMINICIDIO

Anche la nostra Provincia risulta, purtroppo, in linea con le statistiche degli ultimi anni che collocano i delitti passionali al primo posto tra gli omicidi. All'interno di un contesto criminalistico di analisi orientata, all'individuazione dei principali parametri tecnici, risulta un'età media dell'aggressore di 35-40 anni. Nella quasi totalità dei casi la vittima è di sesso femminile ed emerge, dato certamente più importante dal punto di vista investigativo, una "familiarità", ovvero un rapporto autore-vittima che sussiste addirittura nel 90% dei casi: dietro fatti di sangue così efferati, invero, si nasconde, di frequente, una storia di coppia burrascosa, in cui l'omicidio rappresenta la tragica risoluzione di un "rapporto a due" divenuto ormai patologico.

Nei casi di omicidio passionale, l'esame della scena criminis, generalmente eseguito dalle apposite sezioni scientifiche dei Carabinieri o della Polizia di Stato, evidenzia spesso la simultanea presenza di alcuni elementi di interesse criminalistico, potenzialmente indicativi di una dinamica omicidiaria a carattere relazionale: nella maggior parte dei casi, non si rilevano segni e/o tracce di effrazione su porte e/o finestre; ne consegue che l'aggressore vive in quell'abitazione o ne ha le chiavi o, comunque, ne è venuto in possesso, oppure conosce la vittima o si è guadagnato la sua fiducia per entrare in casa. All'interno dell'abitazione non si rilevano i classici segni di rovistamento (cassetti, armadi e mobili aperti e/o svuotati), elementi fuori posto, particolare disordine e tracce riconducibili ad un furto o a una rapina finiti male; addirittura, in alcuni casi, denaro, gioielli ed altri oggetti di valore, nonostante "in bella vista o a portata di mano", non vengono sottratti. A volte si rinvencono segni recenti di pulizia, riconducibili a svariati tentativi di occultare tracce ematiche presenti sulla scena; spesso la ricerca e l'esame con lampade forensi a diversa lunghezza d'onda o l'impiego del Luminol (soluzione chimica che reagisce con l'emoglobina umana) evidenziano piccole tracce ematiche sui bordi del lavandino o della vasca da bagno ed a volte direttamente sul "mocio", nascosto nel ripostiglio.

E' importante la ricerca sulla scena del crimine, anche di bottiglie di

alcolici, confezioni di farmaci, cartine, polveri e tutto ciò che potrebbe essere riconducibile all'avvenuta assunzione di sostanze d'abuso e/o sostanze psicoattive.

La modalità omicidiaria è estremamente varia, ma in genere l'aggressione si realizza attraverso l'accoltellamento, il soffocamento o lo strangolamento, oppure mediante l'utilizzo di armi proprie ed improprie. L'arma più utilizzata è quella bianca, solitamente un coltello (spesso da cucina), sia per la facilità di reperimento e sia perché in tal modo si riesce a realizzare una sorta di ultimo "corpo a corpo" con la vittima. Anche l'uso di un'arma da fuoco risulta abbastanza frequente, ma sempre subordinato alla disponibilità: in genere essa è corta "rigata" (pistola o revolver nei calibri 6,35mm – 7,65mm – 9mm), ma non è inconsueta anche l'arma lunga "liscia" (cal.12gauge), ovvero il classico fucile da caccia certamente di più facile reperimento. Rimanendo nel campo delle armi, vengono, altresì, impiegati oggetti contundenti di vario genere e molto spesso improvvisati e reperiti sul posto (sassi, soprammobili, utensili da lavoro, bastoni) o delle vere e proprie "strangule" di natura e forma diverse (cinture, corde, sciarpe, cavetti per cellulari) impiegate per lo strangolamento.

In un quadro vittimologico, eseguendo dei rilievi tecnici sul cadavere all'interno della scena, l'analisi criminalistica, nei casi di omicidio relazionale, molto spesso evidenzia un grado di violenza sulla vittima, evidentemente smisurato ed eccessivo in quanto assolutamente sovrabbondante rispetto al fine omicidiario; nei casi di accoltellamento, il numero di coltellate inferte è, in genere, abbastanza alto, in altri casi la testa viene letteralmente fracassata dall'oggetto contundente. Inoltre, di frequente, sia alcuni specifici segni di colluttazione, sia la particolare "localizzazione e morfologia" delle tracce ematiche risultano riconducibili a diversi e vani tentativi di fuga della vittima. Infine, i caratteristici tagli sul dorso delle mani, sulle dita e sugli avambracci evidenziano le varie manovre di difesa realizzate provando a schivare od afferrare l'arma da taglio nel corso delle fasi dinamiche dell'evento delittuoso.

L'esame dei telefoni cellulari, eventualmente presenti sulla scena

criminis, in particolare le ultime chiamate e gli ultimi sms e la loro frequenza, spesso forniscono delle utilissime indicazioni sulle ultime ore di vita della vittima, sulla sua situazione sentimentale e sugli ultimi appuntamenti.

In alcuni casi di omicidio passionale, ci si ritrova di fronte ad una scena del crimine precedentemente allestita dall'omicida con una cura ossessiva dei dettagli, una sorta di macabro teatro casalingo in cui mettere in scena l'atto finale di un rapporto ormai finito che si conclude con il sacrificio della protagonista. Molte volte è accaduto che, nel corso dell'ultimo fatidico appuntamento richiesto dall'ex partner/coniuge/fidanzato, in conseguenza dell'ennesimo rifiuto da parte della vittima di riprendere il rapporto di coppia, si sia scatenata la furia omicida. In questi casi, sulla scena criminis, non di rado si ritrovano dei fiori, un tavolo apparecchiato per due, vecchie fotografie dei due protagonisti insieme poste "in bella vista", il letto matrimoniale in perfetto ordine spesso con cuscini o peluches a forma di cuore.

Nel corso dell'intervento tecnico di sopralluogo, è sempre difficile rimanere totalmente impassibili di fronte al forte contrasto visivo tra un apparente "nido d'amore" caldo, allegro e pieno di colori ed un corpo senza vita per terra, pallido, freddo ed immobile.

FEMMINICIDIO E MODALITA'OMICIDARIE

Le uccisioni di genere nell'ultimo decennio hanno visto un significativo incremento: le donne uccise sono passate dal 15% al 23% circa.

Dall'esame dei dati Ansa, si osserva che nel Nord sono più frequenti gli omicidi in famiglia, seguito dal Sud e per ultimo dal Centro.

Anche fra gli stranieri le uccisioni in ambito familiare sono prevalentemente commesse dai maschi ai danni di una vittima di sesso femminile, pur se in misura lievemente inferiore rispetto a quanto si riscontra fra gli italiani.

Nel *modus operandi* prevale l'uso dall'arma bianca, seguito dall'arma da fuoco e dalle asfissie meccaniche violente, che dal punto di vista medico-legale, procurano nella vittima le seguenti tipologie di lesioni:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Lesioni da energia meccanica: | Lesioni da arma bianca Lesioni da arma da fuoco Lesioni contusive |
| 2. Asfissologia forense | |

1. LESIONI DA ENERGIA MECCANICA

1.a LESIONI DA ARMA BIANCA

Con il termine 'arma bianca' si intendono quelle armi che provocano ferite per mezzo di punte (es. pugnali e baionette), forme contundenti (es. martelli) o lame di metallo (es. spade e sciabole), ma anche mezzi non specificamente costruiti per offendere (es. utensili domestici, fili metallici sottili e tesi, frammenti di vetro, schegge di coccio, lamiere metalliche) e che possono esercitare un'azione di taglio senza essere dei veri strumenti di taglio.

Tali armi procurano lesioni dall'aspetto diverso:

- ferite da punta (lo strumento feritore agisce mediante un'estremità acuminata)
- ferite da taglio (lo strumento feritore agisce mediante il filo di una superficie tagliente)
- ferite da punta e taglio (lo strumento feritore agisce con entrambi i meccanismi combinati tra loro)
- ferite da fendente (lame particolarmente pesanti che oltre a recidere producono effetti contusivi)

Sul corpo della vittima si possono trovare altre lesioni da taglio “ferite da difesa”, risultato dei vari tentativi di resistenza opposti all'aggressore, classificabili in:

- Ferite da difesa attiva, si trovano sul palmo delle mani e sono ferite a lembo, anche abbastanza profonde, dovute all'afferramento della lama nel tentativo di strappare l'arma all'aggressore;
- Ferite da difesa passiva si trovano, invece, sul dorso delle mani e sugli avambracci e sono dovute al tentativo della vittima di proteggere le sue parti vitali;
- Ferite da schivamento, si trovano sul dorso e sulle spalle e sono dovute al tentativo della vittima di deviare i colpi.

• Ferite da punta

Gli strumenti tipici delle ferite da punta sono: punteruoli, aghi, chiodi, etc., ovvero oggetti dalla forma di un cono allungato e più o meno aguzzo.

Esistono, inoltre, gli strumenti puntuti atipici che, pur avendo una forma conica hanno l'estremità smussa e svolgono la loro azione con modalità anche contusiva. L'elemento fondamentale delle lesioni da punta è il prevalere della profondità della lesione su ogni altra dimensione; l'effetto della punta può limitarsi al piano cutaneo oppure può attraversarlo sino ad arrivare ai muscoli, ai visceri ed alle ossa.

• Ferite da taglio

In tale tipo di ferite lo strumento più comunemente utilizzato è il rasoio.

L'azione tagliente, proprietà di questi strumenti, è esercitata dall'angolo acutissimo che si forma tra le due facce della lama e produce una recisione netta e completa dei tessuti.

La forza o la pressione con la quale la lama penetra nei tessuti ed il suo scorrimento lungo la direzione dell'affilatura, provoca diversi tipi di lesione: da semplici abrasioni, con piccola asportazione degli strati superficiali del derma, fino a ferite mutilanti, con vera e propria amputazione di parti del corpo (padiglioni auricolari, naso, mammelle, etc.).

Il riconoscimento delle ferite da taglio avviene mediante le seguenti caratteristiche:

- L'estensione in superficie data dalla lunghezza della lama
- La regolarità dei margini
- La divaricazione dei margini
- Le estremità appuntite delle ferite o 'codette' (prolungamenti superficiali del taglio agli angoli della ferita).

• Ferite da punta e taglio

Le ferite da punta e taglio sono le più frequenti tra le lesioni d'arma bianca e possono essere prodotte da armi appuntite, proprie o improprie, monotaglienti o bitaglienti (coltelli, pugnali, spade, baionette, forbici etc.).

Essi si caratterizzano per una maggiore estensione in profondità piuttosto che in superficie.

Il meccanismo lesivo si attua attraverso la contemporanea presenza di un'azione penetrante della punta che lede primariamente i tessuti, e, di un'azione recedente del filo tagliente, responsabile della successiva estensione in larghezza della ferita sia a livello cutaneo che dei tessuti sottostanti.

I margini netti e regolari tipici di tali di lesioni, si presentano, nel

caso di lama bi tagliente (dotata di due margini taglienti, vedi pugnale) con angoli entrambi acuti, se invece la lama è monotagliente (vedi coltello da cucina), l'angolo che corrisponde allo spigolo affilato è acuto, mentre quello che corrisponde al dorso della lama è smusso (tipico aspetto ad asola).

Le codette (nel linguaggio medico sono le abrasioni lineari all'estremo di una ferita da taglio) sono presenti quando la lama viene infissa ed estratta con direzione inclinata, in modo che essa continui a scorrere sulla cute. Talvolta, invece della codetta, si osserva un'incisura di uscita situata lateralmente a quello degli angoli che corrisponde al margine tagliente, è prodotta dal movimento di rotazione della mano con cui viene estratto il coltello che in questo modo determina la piccola incisione supplementare.

Le ferite da forbice hanno forma a losanga se le sue branche sono chiuse, hanno forma triangolare e sono disposte a coppia simmetrica se le branche vengono introdotte aperte e divaricate. Il tramite delle ferite è di norma rettilineo, a forma di fessura, con pareti nette e regolari, corrisponde all'asse maggiore della lama.

La lunghezza del tramite corrisponde al grado di penetrazione in profondità della lama, che è notevole nelle ferite all'addome.

Il danno prodotto dalle ferite da punta e taglio è spesso molto grave, data la loro peculiarità di penetrazione dentro il corpo ledendo organi vitali.

• Ferite da fendente

Le ferite da fendente sono prodotte da strumenti taglienti dotati di una robusta lama pesante provvista di uno spigolo affilato, come le scuri, le mannaie, le sciabole, le roncole, le accette etc.

L'azione fendente si esercita in duplice modo, ovverosia col meccanismo tagliente dello spigolo affilato e con quello contundente della massa d'urto dello strumento, azionato dalla forza del braccio.

Le lesioni da fendente hanno una particolare gravità e morfologicamente presentano determinati caratteri:

- Margini meno netti di quelli delle ferite da taglio accompagnati da segni di forte contusione
- Angoli acuti ma quasi sempre privi di codette
- Estensione e profondità notevoli
- Assenza di ponti di tessuto tra i margini della ferita.

Solitamente suddette tipologie di lesioni interessano i tessuti molli sottocutanei, quali muscoli e tendini, ma si osservano anche lesioni di visceri e di tessuti più profondi e più resistenti come quelli ossei. Nel caso in cui le lesioni interessano gli arti, hanno l'aspetto di ferite mutilanti con possibile amputazione di dita, mani, orecchie e naso.

In alcune forme omicidiarie i fendenti vengono usati anche per depezzare il cadavere, con lo scopo di occultarlo o di renderlo più trasportabile.

La diagnosi differenziale tra ferite da taglio in vita e post-mortem non è agevole a causa della scarsa infiltrazione ematica.

1.b LESIONI DA ARMI DA FUOCO

Le armi da fuoco sono congegni meccanici capaci di lanciare a distanza masse più o meno pesanti, definiti proiettili, utilizzando l'energia sviluppata dall'espansione dei gas generati dalla combustione di miscugli esplosivi, polveri da sparo.

Le armi da fuoco utilizzate, in genere negli omicidi relazionali sono quelle portatili, le cui dimensioni ed il peso ne consentono il porto e l'impiego da parte di una sola persona.

Le armi da fuoco portatili si classificano in:

- armi a canna lunga: fucili da caccia, mitragliatrici e carabine
- armi a canna corta: pistole e rivoltelle

A seconda del funzionamento, si dividono, invece in:

- armi semiautomatiche, ovvero, a tiro intermittente, la pressione sul grilletto provoca l'esplosione di un solo colpo;
- armi automatiche, ovvero, a tiro continuo, quando la stessa pres-

sione provoca l'esplosione a raffica dell'intero caricatore.

Altro elemento distintivo è il calibro dell'arma che rappresenta il diametro della canna.

La canna, a sua volta, si distingue in liscia o rigata.

Il calibro della canna rigata si dovrà misurare tra due vuoti di rigatura.

CARATTERI GENERALI DELLE LESIONI DA ARMA DA FUOCO

L'azione vulnerante di un proiettile che colpisce una regione corporea produce lesioni esterne (ustioni, affumicature, tatuaggi), nel punto di impatto e, molto spesso, anche lesioni interne a carico dei vari organi e tessuti.

Pertanto potremmo riscontrare i seguenti tipi di lesioni:

- Contusioni
- Ferite penetranti
- Lesioni da scoppio
- Lesioni da proiettili secondari

• Contusioni

In questo tipo di lesioni, il proiettile ,perduto ogni potere di penetrazione, poiché sparato da molto lontano, si limita ad urtare e tendere la cute senza perforarla, producendo ecchimosi ed escoriazioni; tuttavia, non si può escludere, in presenza di escoriazioni, l'interessamento concomitante di alcuni organi sottostanti.

• Ferite penetranti

Nella ferita penetrante il proiettile ha forza viva nel perforare la pelle e penetrare nel corpo.

Distinguiamo le tipologie di ferite penetranti in:

- ferite a fondo cieco, costituite da un foro di entrata con tramite

incompleto e ritenzione del proiettile;

- ferite trapassanti, che presentano un foro d'ingresso, un tramite completo e un foro di uscita;
- ferite a semicanale, in cui i proiettili urtano di striscio una superficie ricurva, ad esempio il braccio, e, scavano nei tessuti una specie di doccia;
- ferite contornanti, quando il proiettile percorre una superficie ricurva come il cranio.

• **Lesioni da scoppio**

Il proiettile non si limita alla semplice perforazione del bersaglio, ma ne provoca la lacerazione come se l'organo fosse scoppiato.

• **Lesioni da proiettili secondari**

Tale tipo di lesioni sono rappresentate da escoriazioni, ecchimosi o ferite di vario aspetto, situate intorno od in prossimità del foro d'ingresso.

Sono causate da frammenti metallici del proiettile, da schegge e da corpi estranei diversi che si comportano come proiettili.

ESAME ISPETTIVO ESTERNO DELLE FERITE DA ARMA DA FUOCO

Generalmente non è difficile, ad un esame esterno, riconoscere una ferita d'arma da fuoco:

- le ferite da fucile da caccia presentano i segni lasciati dai proiettili multipli con la caratteristica rosata;
- le ferite da proiettile unico presentano i segni dell'ustione, dell'affumicatura, del tatuaggio e sono quasi sempre prive del foro d'ingresso.

I caratteri del foro di entrata variano in base alla distanza dalla quale è stato esploso il colpo:

- se il colpo proviene da lontano, le lesioni sono dovute soltanto

all'azione meccanica del proiettile;

- se il colpo è esploso in vicinanza la lesione cambia, poiché si aggiungono gli effetti dei prodotti solidi e gassosi sviluppati dalla combustione della polvere da sparo: troviamo il classico alone d'ustione con cute secca e pergamenacea. Possono, inoltre, essere presenti un alone di affumicatura e il tatuaggio;

- se il colpo è esploso a contatto, troveremo la cosiddetta caratteristica lesione stellata dovuta all'ingresso violento dei gas nel sottocutaneo. E', inoltre, possibile osservare, a causa del contatto tra la cute e la bocca dell'arma, l'impronta cosiddetta a stampo.

1.c LESIONI CONTUSIVE

La causa di tali lesioni sono da riferire a corpi contundenti, strumenti a superficie piana o convessa, dotati di margini smussi e, comunque, privi di punte o taglienti.

Esempi di corpi contundenti

- mezzi naturali di offesa o di difesa dell'uomo e degli animali, come mani, piedi, artigli, etc.;
- armi di offesa e di difesa personale come sfollagente, tirapugni, mazze ferrate;
- strumenti di lavoro come martelli, chiavi, barre di ferro;
- oggetti vari usati occasionalmente per ledere, come bastoni, pietre, bottiglie;
- corpi non solidi, quali i getti di gas ad alta pressione, gli idranti, le esplosioni e la precipitazione in acqua da grande altezza.

L'azione contusiva si manifesta mediante tre principali meccanismi che possono agire sinergicamente o singolarmente:

- Compressione-percussione, che provoca lo schiacciamento dei tessuti
- Sfregamento, con asportazione dei tessuti superficiali
- Trazione, che causa strappamento o lacerazione delle parti

molli superficiali e profonde.

Gli effetti che ne derivano variano a seconda:

- della forza viva del corpo contundente;
- della resistenza opposta dai tessuti, in virtù della loro conformazione anatomica

Si vengono così a determinare i seguenti tipi di lesioni contusive:

- Escoriazioni
- Ecchimosi
- Ferite lacero-contuse

• **Escoriazioni**

Appaiono come lesioni superficiali della cute e consistono nell'asportazione dell'epidermide, determinata da un corpo contundente, che agisce con azione di strisciamento e compressione sul piano cutaneo e consequenziale distacco della pelle.

Le parti preferite sono il viso e gli arti, il dorso delle mani, i lati del collo nello strozzamento e le labbra nel soffocamento.

Nella maggior parte dei casi, non è possibile stabilire quale tipo di strumento abbia provocato la lesione, tuttavia, in alcuni casi la morfologia della lesione consente di ipotizzare quale sia stato il corpo contundente, ne sono esempio:

- lesioni escoriative-ecchimotiche "a binario", provocate dallo scudiscio o da una mazza da baseball,
- escoriazioni a "piccola semiluna" che si approfondano per pochi millimetri negli strati cutanei provocate dalle unghiate,
- escoriazioni figurate che riproducono sulla pelle il disegno del mezzo lesivo (pneumatici, forma dei colpi di martello).

E' frequente osservare molteplici escoriazioni, di varie forme e dimensioni, prodotte per trascinamento del corpo sul piano stradale.

• **Ecchimosi**

La fuoriuscita di sangue dai vasi che si raccoglie nei tessuti, mentre la cute rimane integra ed assume la tipica colorazione bluastra propria della lividura, definisce l'ecchimosi.

Lo stravasamento ematico può verificarsi anche a carico di organi interni, come encefalo, polmoni, fegato, anse intestinali, muscoli, etc. ed in questo caso si parla di ecchimosi profonde.

L'aspetto delle ecchimosi varia in base alla sede ed all'entità dello stravasamento ematico:

- petecchie (ecchimosi puntiformi di origine capillare);
- tumefazioni;
- ematomi (focolai emorragici);
- suggellazioni (piccole emorragie puntiformi ravvicinate).

A volte le ecchimosi sono figurate e risultano importanti per l'identificazione del mezzo lesivo.

Il danno da ecchimosi è modesto.

• **Ferite lacero-contuse**

Tale tipo di lesione si determina quando la compressione esercitata dallo strumento lesivo è particolarmente violenta con discontinuità dei tessuti.

Se predomina il meccanismo di strappamento, si formano ferite lacere, mentre se vi è un'azione concomitante di schiacciamento, strappamento e sfregamento dei tessuti troveremo delle ferite lacero-contuse.

2. ASFISSIOLOGIA FORENSE

Il termine asfissia, letteralmente mancanza di pulsazioni, fu usato nei tempi passati per indicare ogni stato di morte apparente, dovuto al cedimento improvviso della funzione cardiaca.

Attualmente il concetto di asfissia è molto più ristretto, infatti l'asfissologia studia l'insufficienza respiratoria acuta, causata dall'arresto

della ventilazione polmonare in seguito ad azioni che agiscono direttamente sull'apparato respiratorio, impedendo la penetrazione di aria nei polmoni.

Le asfissie forensi hanno la caratteristica comune di essere primitive, violente e meccaniche:

Primitive, in quanto la causa, di origine violenta, agisce direttamente sull'apparato respiratorio.

Violente, in quanto la causa che proviene dall'esterno agisce rapidamente, determinando, così, l'insufficienza respiratoria acuta od acutissima.

Meccaniche, in quanto il mezzo che ostacola la dinamica respiratoria è rappresentato da un'azione fisica, di natura ostruttiva o compressiva, esercitata sulle vie aeree, tale da impedire la ventilazione polmonare.

Nelle asfissie meccaniche l'impedimento alla penetrazione dell'aria nell'albero respiratorio, è causato da uno dei seguenti fattori:

- Occlusione simultanea degli orifizi respiratori (naso e bocca): soffocazione diretta
- Occlusione delle vie aeree dall'esterno: impiccamento, strangolamento strozzamento
- Ostruzione delle vie aeree dall'interno: soffocazione interna, annegamento sommersione interna (vomito, sangue, etc.)
- Compressione del torace: soffocazione indiretta da immobilizzazione del torace con conseguente impedimento degli atti respiratori (seppellimento, crocefissione o sospensione).

Nelle varie forme di asfissia si distinguono quattro stadi, ciascuno con una propria sintomatologia, caratterizzate dal successivo venir meno della coscienza, dei riflessi, della respirazione, del cuore.

I stadio: dispnea respiratoria o preasfittico

II stadio: dispnea respiratoria o convulsivo

III stadio: di pausa respiratoria o morte apparente

IV stadio: periodo terminale o del boccheggiamento.

Ognuna di queste fasi ha la durata di circa un minuto, per un totale di 4-6 minuti.

Nella morte asfittica troviamo sul cadavere, ovviamente, segni sia esterni che interni.

Qui tratteremo solo i segni esterni che sono i seguenti:

- lentezza nel raffreddamento del cadavere
- precoce comparsa delle macchie ipostatiche
- celere decomposizione o putrefazione (in questo tipo di morte la sussistenza della fluidità sanguigna determina la diffusione rapida di germi putrefattivi)
- ecchimosi sottoconguntivali e talora anche protrusione dei globi oculari
- cianosi del volto e talora del terzo superiore del torace
- fungo schiumoso dalla rima buccale.

Nelle asfissie meccaniche, quelle di più frequente riscontro come modalità omicidiaria nei femminicidi sono:

- soffocazione diretta
- strangolamento
- strozzamento

• **Soffocazione diretta**

Si intende per soffocazione diretta l'asfissia provocata dall'occlusione simultanea degli orifici aerei dall'esterno, mediante un mezzo applicato sulla bocca e sul naso, in modo da impedire completamente il passaggio dell'aria.

L'occlusione del naso e della bocca può essere determinata da due modalità:

- direttamente con la mano
- mediante mezzi (cuscini, asciugamani, coperte, ect.) premuti sul volto della vittima, abbastanza larghi e morbidi da adattarsi ed aderire al viso chiudendo le vie respiratorie.

Queste manovre sono attuabili e, soprattutto, risultano efficaci sol-

tanto nei neonati e nei soggetti deboli che non riescono ad opporre una valida resistenza.

Quando, invece, la vittima è in grado di resistere, cerca di divincolarsi e, soprattutto, di liberare la testa, per cui l'aggressore per riuscire nel suo intento deve esercitare una certa forza.

Reperti significativi della soffocazione diretta sono le ecchimosi e le escoriazioni presenti sulla cute delle labbra e del naso, dovuti alla compressione diretta della mano o del mezzo occludente. Sulla mucosa delle labbra possono essere evidenti ecchimosi e piccole ferite lacere, dovute allo schiacciamento contro il margine libero dei denti.

• **Strangolamento**

Si realizza mediante costrizione delle vie aeree dall'esterno, ottenuta per lo più dall'uso di un laccio o di una cintura, posto intorno al collo a cui è applicata una forza che agisce secondo un piano perpendicolare all'asse del collo.

L'esame ispettivo esterno è quello comune alle altre forme asfittiche.

Caratteristico segno di tale forma asfittica è il solco cutaneo, impresso sulla superficie del collo.

Tale solco si presenta duro, quando è prodotto da un laccio ruvido, capace di un'azione escoriente; si definisce, invece, molle, quando è prodotto da un laccio morbido (calza di nylon) privo di capacità escoriente.

• **Strozzamento**

Il meccanismo asfittico avviene per compressione dall'esterno delle vie aeree tramite una violenta costrizione del collo esercitata dalle mani.

Il quadro ispettivo esterno ricalca quello comune alle altre morti per asfissia meccanica, tuttavia segni caratteristici sono le ecchimosi localizzate alle superfici laterali del collo, spesso di tipo figurato che riproducono la forma delle dita.

Alcune volte, sempre nelle regioni laterali del collo, sono riscontrabili delle lesioni escoriate lineari o a forma di semiluna prodotte dalle unghie dell'aggressore.

E', infine, utile rilevare che, come per il soffocamento, in questa forma di asfissia non si ha una rapida perdita di coscienza e possono rendersi necessari anche 15-20 minuti per causare la morte.

ANALISI TOSSICOLOGICHE

Su svariate *matrici biologiche* possono essere eseguite analisi utili all'identificazione della presenza di sostanze ad effetto stupefacente sia sulla vittima che sul reo.

La determinazione in laboratorio delle sostanze d'abuso avviene attraverso le cosiddette metodologie analitiche, distinguibili in:

- **Test di screening** (I livello o iniziale)

Sono test che rispondendo prevalentemente a requisiti di economicità, velocità, standardizzazione, efficacia ed efficienza, permettono la gestione di numerosi campioni in tempi brevi.

- **Test di conferma** (II livello)

Tali tipi di test rispondono prevalentemente a requisiti di specificità e consentono la conferma della positività dei campioni o la verifica di eventuali falsi positivi ai test di screening. La risposta dei test di conferma viene espressa per singola sostanza in termini quantitativi.

Le matrici biologiche utilizzate per le indagini forensi sono: sangue, urina, fluido orale e formazioni pilifere. I tempi di rilevabilità relativa di dette sostanze nei campioni biologici variano da poche ore, a giorni, a settimane o addirittura ad anni.

In particolare:

- la saliva ed il sangue: ore
- sudore: mesi; urine: giorni o qualche settimana
- capelli e unghie: anni

L'esame delle urine è eseguito per motivi di semplicità, rapidità o di non invasività.

Il sangue costituisce la matrice biologica di elezione per indagini forensi. La concentrazione ematica e/o plasmatica della sostanza ricercata, infatti, è direttamente correlabile allo status psicofisico del soggetto al momento del prelievo e consente di stabilire o di escludere la recente assunzione.

L'analisi della saliva consente di determinare una droga d'abuso o un farmaco in un periodo di tempo breve (nell'arco delle 24 ore). Studi recenti sul fluido orale hanno dimostrato che, la maggior parte delle droghe d'abuso e dei farmaci assunti, si riversano nel fluido orale dal torrente circolatorio e le concentrazioni salivari si correlano, verosimilmente, con quelle ematiche.

Le droghe d'abuso attraverso il flusso ematico si legano alla matrice cheratinica, rinvenibile su capelli, peli delle gambe, ascellari, pubici, etc.

La matrice cheratinica è l'unica che permette di rilevare la presenza di sostanza stupefacente/farmaco assunta anche in tempi molto remoti, difatti la sostanza assunta rimane presente nel capello o nel pelo fino a quando questo non viene tagliato.