



**STRUTTURA INTERAZIENDALE COMPLESSA
REGIONALE DI MEDICINA LEGALE
Direttore Prof. Aldo DI FAZIO**

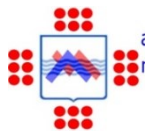


***SEMINARIO
SOPRALLUOGO***

**CENNI DI NORMATIVA IL METODI
MEDICO-LEGALE ESEMPI VARI**

DOTT. ALDO DI FAZIO

DOTT.SSA MARIAGRAZIA CALVANO



La Struttura Regionale Complessa di Medicina Legale

Dott. Aldo Di Fazio

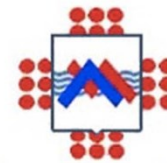
Direttore S.I.C. di Medicina Legale Regione Basilicata



**SERVIZIO SANITARIO
REGIONALE BASILICATA**

Azienda Sanitaria Locale di Potenza

Dott. Giuseppe Bertozzi



**azienda sanitaria locale
materata**

Dott. Marcello Benevento – Dott.ssa R. Gianciotta



San Carlo
Azienda Ospedaliera
Regionale

*Dott. Mario Greco - Dott.ssa Michela Ferrara- Dott.ssa Mariagrazia Calvano
Dott. Vito Maria Goffredo – Dott. Mario Pirillo*



IRCCS CROB

Istituto di Ricovero e Cura
a Carattere Scientifico

Dott.ssa Natascha Pascale



LE INDAGINI MEDICO-LEGALI IN CORSO DI SOPRALLUOGO



Obiettivi

- 1) RIFERIMENTI NORMATIVI**
- 2) LA METODOLOGIA DEL SOPRALLUOGO**
- 3) LA DESCRIZIONE DELLO STATO DEL CADAVERE**
- 4) ALCUNI CONSIGLI PRATICI**



Riferimenti normativi



- Il sopralluogo e quindi il complesso delle operazioni in cui si articola, consente l'acquisizione di elementi probatori, circa l'esistenza di un reato e il coinvolgimento di taluno nella vicenda, utili all'applicazione della Legge Penale (Art. 55 c.p.p.), come tali impiegabili, nell'ottica del modello di nuovo processo penale vigente, a seconda dei casi, nella elaborazione delle tesi di accusa o di difesa, consentendo di pervenire alla "giusta" soluzione del caso.
- Le operazioni di sopralluogo implicano, ai fini di una buona riuscita, una fattiva collaborazione ed uno stretto interscambio di competenze tecniche tra Autorità Giudiziaria, Forze dell'Ordine, e, ove il caso lo richieda, il Medico Legale.





Mezzi di ricerca della prova - Art. 244 C.p.p.

Casi e forme delle ispezioni:

L'ispezione delle persone, dei luoghi e delle cose è disposta con decreto motivato quando occorre accertare le tracce e gli altri effetti materiale del reato.

L'A.G. può disporre rilievi segnaletici, descrittivi e fotografici e ogni altra operazione tecnica.

Accertamenti urgenti sul luogo del reato - Art. 354 C.p.p.

Accertamenti urgenti sui luoghi, cose e persone:

Gli ufficiali e gli agenti di polizia giudiziaria curano che le tracce e le cose pertinenti al reato siano conservate e che lo stato dei luoghi e delle cose non venga mutato prima dell'intervento del Pubblico Ministero.

Se vi è pericolo che le cose, le tracce e i luoghi si alterino, gli ufficiali di PG compiono i necessari accertamenti e rilievi sullo stato dei luoghi e delle cose.



Attività del PM - Art. 359 C.p.p.

Consulenti tecnici del PM:

Il PM, quando procede ad accertamenti, rilievi segnaletici, descrittivi o fotografici e ad ogni altra operazione tecnica per cui sono necessarie specifiche competenze, può nominare o avvalersi di consulenti, che non possono rifiutare la loro opera.





LA METODOLOGIA DEL SOPPRALLUOGO



Il sopralluogo giudiziario (letteralmente recarsi sul luogo):

- consiste nell'ispezione e nella descrizione di una località dove è stato commesso un delitto,
- ha lo scopo di stabilire:
 - ✓ l'esistenza ed il tipo di reato,
 - ✓ i mezzi e le modalità di esecuzione del reato stesso,
 - ✓ quando, come e da chi il fatto fu commesso (*modus operandi* dell'autore),
- garantisce, nel possibile, la conservazione dello stato dei luoghi e delle cose.

Situazioni in cui è necessario l'intervento del medico-legale

Quando necessita l'esame del cadavere e dei materiali biologici in caso di:

- omicidio
- suicidio
- incidente stradale
- infortunio sul lavoro
- altri fatti che interessano l'incolumità delle persone



Rilievi in corso di sopralluogo

l'ambiente

il cadavere

tutto ciò che ha attinenza con il reato.



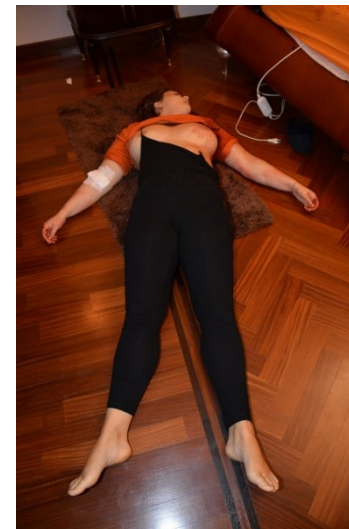
Esame della località

La località può essere:

un luogo aperto (strada pubblica, piazza, campagna, spiaggia),

un ambiente chiuso (abitazione, garage, cantina)

o un mezzo semovente (automobile, pullman, treno, aereo).



La descrizione deve procedere con metodo analitico secondo l'ordine topografico, cominciando dal generale per finire al particolare, utilizzando anche piante topografiche, fotografie ecc. Prima di procedere alla parte documentale è importante contrassegnare tutti gli elementi oggetto del sopralluogo con lettere alfabetiche e/o numeri segnaletici, di grandezza opportuna in modo che risultino ben visibili specie nella documentazione fotografica.



Esame del luogo aperto



Occorre rilevare:

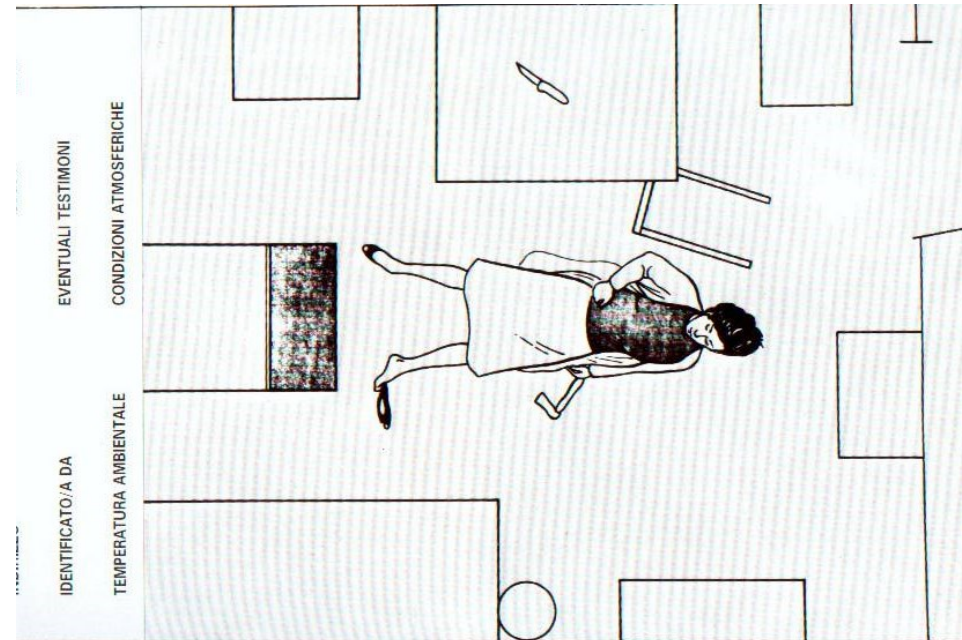
- ❖ le **vie d'accesso**,
- ❖ lo **stato del terreno** (solido, fangoso),
- ❖ le **condizioni di visibilità**,
- ❖ la **temperatura** e l'**umidità ambientali** (per la loro influenza sui fenomeni cadaverici),
- ❖ la presenza di **siepi, mura** o **palizzate**,
- ❖ l'esistenza di **corsi** o di **pozzi d'acqua** (dove può trovarsi il cadavere o l'arma del delitto).





Esame dell'ambiente chiuso

- gli accessi,
- le stanze adiacenti,
- le porte,
- le finestre,
- il tipo di riscaldamento (intossicazioni da monossido di carbonio),
- lo stato dei pavimenti e delle pareti,
- gli oggetti presenti,
- l'ordine o il disordine,
- le varie tracce, ed in particolare quelle nei servizi igienici e nei lavandini.





Esame del mezzo semovente



- la **posizione delle vittime**,
- le tracce lasciate dai **pneumatici** in frenata,
- la perdita di **olio** o di **carburante**,
- i segni dovuti all'**impatto** dei veicoli contro paracarri, muri o alberi,
- i frammenti di **crystallo**,
- i resti di **vernice**,
- il disegno del **battistrada**,
- i **frustoli** di pelle e di grasso sottocutaneo, i ciuffi di **peli** ed il **sangue** trovati sul veicolo



IL DISEGNO DEL BATTISTRADA

LA DESCRIZIONE DELLO STATO DEL CADAVERE



L'esame del cadavere nella posizione in cui è stato trovato è compito preciso del medico, non prima di aver appurato l'effettiva morte del soggetto.

Vanno descritti:
la **situazione del cadavere**
lo **stato degli indumenti**
l'**esame esterno del cadavere**



Si riferisce:

- ❖ alla sua **ubicazione** rispetto all'ambiente ed agli oggetti che lo circondano,
- ❖ alla **posizione** (supina, prona, di fianco, seduta o appesa),
- ❖ all'**atteggiamento del corpo**,
- ❖ allo stato di **integrità** ovvero alla presenza di mutilazioni,
- ❖ alla presenza di **legature** o di **bavagli**.

Si riferisce:

- al tipo di abbigliamento,
- alla compostezza o al disordine delle vesti,
- all'integrità o lacerazioni (strappi da colluttazioni o fori da armi da taglio e da fuoco),
- allo stato delle chiusure e delle allacciature,
- alla presenza degli indumenti intimi,
- se sono indossati oppure abbandonati,
- se sono asciutti, bagnati,
- se sono puliti oppure sporchi o macchiati



La descrizione dell'esame esterno del cadavere



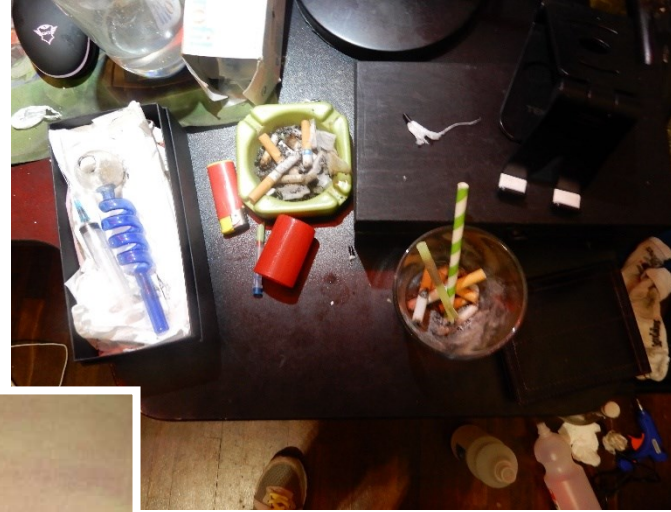
In sede di sopralluogo sarà sufficiente:

osservare le lesioni esterne indicative della causa di morte e dei mezzi che l'hanno prodotta e

descrivere i fenomeni cadaverici (ipostasi, raffreddamento, rigidità muscolare) che forniscono indicazioni sull'ora della morte.

Inoltre:

- ✓ le **impronte** e le **macchie** repertate sul cadavere vanno descritte, fotografate e prelevate per gli esami di laboratorio.
- ✓ per i cadaveri di sconosciuti occorre fare una descrizione dei **connotati** e dei **contrassegni** visibili all'ispezione esterna ed i rilievi fotografici.



E' tuttavia importante:

- ✓ verificare se nelle **mani** del cadavere vi siano armi o altri oggetti di offesa o di difesa, oppure ciuffi di capelli o brandelli di vesti strappati dalla vittima all'aggressore durante la colluttazione (anche nel solco sottoungueale delle mani si possono trovare frustoli di epidermide, capelli o filamenti di stoffa appartenenti all'aggressore che ne facilitano l'identificazione);
- ✓ osservare se la **cavità orale** è ostruita da oggetti vari o contenenti filamenti di stoffa, fibre vegetali o terriccio.



ALCUNI CONSIGLI PRATICI

UN CASO DI OMICIDIO-SUICIDIO CON ARMA AUTOPRODOTTA





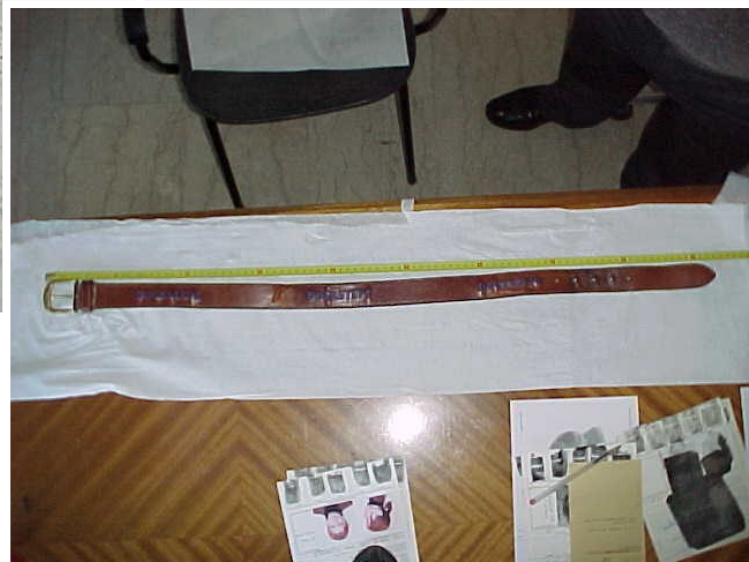
**Modalità
omicidiaria**



**Modalità
suicidiaria**



UN CASO DI SUICIDIO PER IMPICCAMENTO ATIPICO INCOMPLETO





UN CASO DI MORTE PER ASFISSIA MECCANICA ACCIDENTALE IN CORSO DI MANOVRE AUTOEROTICHE





UN CASO DI MORTE PER ASFISSIA DA IMPICCAMENTO COMPLETO SUICIDIARIO





ENTOMOLOGIA FORENSE

studio del ciclo vitale degli insetti con finalità medico legale



L'Entomologia Forense comprende tutti gli aspetti applicativi dello studio degli insetti che siano in qualche modo correlati a questioni di carattere legale.

VALUTAZIONI TANATOCRONOLOGICHE

Si basano essenzialmente sul riconoscimento dello stadio di sviluppo delle differenti specie di **insetti necrofagi** o **sarcosaprofagi** (che cioè si nutrono dei tessuti in decomposizione) al fine di stabilire l'epoca di colonizzazione del cadavere. Per primo codificò la sequenza cronologica della degradazione cadaverica ad opera di insetti (**ditteri, coleotteri, lepidotteri ed acari**) suddivisi in otto gruppi o squadre denominate *I LAVORATORI DELLA MORTE*

I^a SQUADRA: ditteri che depongono uova e larve sugli orifizi o nella cavità naturali del cadavere, fino alla **fase cromatica** della putrefazione.

II^a SQUADRA: ditteri (Calliforidi e Sarcofagidi), fino alla **fase enfisematosa** della putrefazione.

III^a SQUADRA: ditteri, coleotteri e lepidotteri attratti dalla **fase di fermentazione** butirrica dei grassi del cadavere (dal terzo al sesto mese).



IV^a SQUADRA: ditteri (*Phyopila Casei*) ed alcuni coleotteri attratti dai liquami putridi del cadavere (fino ad un anno).

V^a SQUADRA: ditteri (*Phoridae*), ed alcuni coleotteri (*histeridae*).

VI^a SQUADRA: subentrano gli acari prosciugatori che essiccano definitivamente i tessuti del cadavere

VII^a SQUADRA: coleotteri (*Dermestidae*) e lepidotteri attratti dai tessuti più resistenti (tendini e legamenti).

VIII^a SQUADRA: coleotteri (*Tenebrionidae*) che completano la scheletrizzazione circa tre anni dopo la morte.

Lo studio del **ciclo vitale dei ditteri cadaverici**, rappresenta lo strumento più prezioso che l'entomologia può fornire alle valutazioni tanato-cronologiche nelle prime fasi di decomposizione del cadavere.

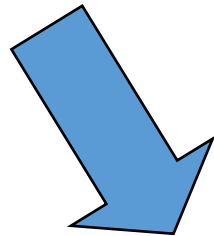
La conoscenza dei tempi di durata delle differenti fasi di sviluppo dei ditteri che colonizzano il cadavere, consente infatti di effettuare indagini retrospettive con finalità tanatocronologica.



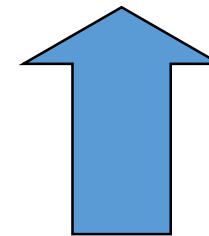
I DITTERI CADAVERICI

CICLO VITALE DEI DITTERI CADAVERICI

UOVO



LARVA
(fase I, II e III)



PUPA

IMMAGINE o
INSETTO ADULTO



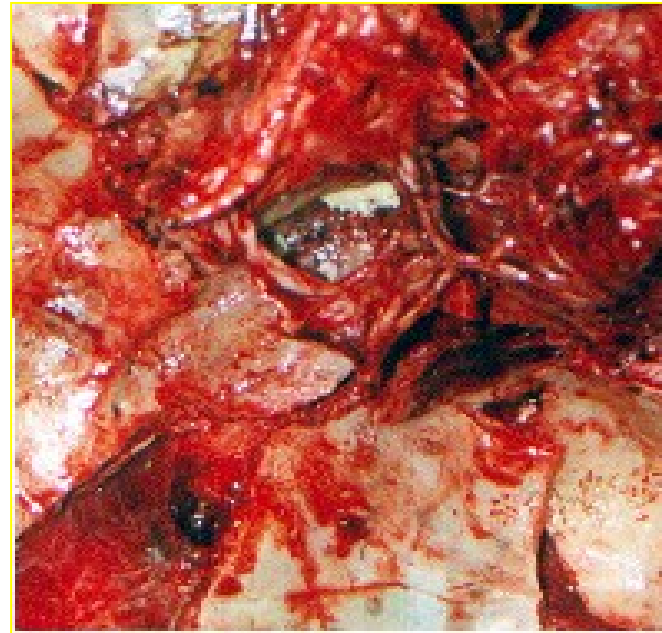
I DITTERI CADAVERICI



UOVA

La maggior parte dei ditteri sono ovipari (depongono uova) eccezion fatta per il genere *Sarcophaga* che è larviparo (depongono larve). Le uova generalmente vengono deposte in piccoli clusters, hanno colorito bianco e forma a banana con doppio rafe sulla superficie concava.

Il tempo di schiusa a seconda delle condizioni ambientali può variare da 6 a 24 ore.x



LARVE

Presentano forma conico fusata, colorito bianco-giallastro con un estremo dotato di placche respiratorie e l'altro dotato di Scheletro cefalo-faringeo.

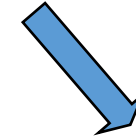
Il loro sviluppo consente di distinguere almeno tre differenti fasi o instar.

La velocità di sviluppo delle larve dipende dalla disponibilità del substrato e dalle condizioni climatiche.





Scheleto cefalofringeo



Placca respiratoria



PUPE

Presentano forma e dimensioni ridotte rispetto alla fase larvale ed il colore vira dal giallo all'arancione e quindi al rosso mattone. Si tratta di una fase di quiescenza che solitamente avviene in zone interrate o comunque protette, site nelle immediate vicinanze del cadavere.





- INSETTO ADULTO

- E' la fase finale del ciclo vitale,
- avviene con la rottura della cuticola
- del pupario e lo sfarfallamento
- dell'insetto adulto che nelle
- primissime fasi presenta colorito
- biancastro (cd. Mosche bianche).
- Il rinvenimento di pupari vuoti in
- sede di sopralluogo, fornisce
- importantissime informazioni di
- ordine tanatocronologico.





Grazie per l'attenzione