



**els cadàvers
sedueixen la ficció**

ÍNDEX

0. INTRODUCCIÓ	Pàg.5
-----------------------------	-------

PART TEÒRICA

1. L'AUTÒPSIA	Pàg.8
1.1. Què és una autòpsia?	Pàg.8
1.2. Tipus d'autòpsies.....	Pàg.9
1.3. Quan és necessària una autòpsia?.....	Pàg.9
1.4. Passos a seguir en una autòpsia.....	Pàg.10
1.5. Proves complementàries a l'autòpsia.....	Pàg.18
2. HISTÒRIA DE LA MEDICINA LEGAL – AUTÒPSIA	Pàg.23
3. EL FORENSE	Pàg.28
3.1. Tipus de forenses	Pàg. 29

PART PRÀCTICA

4. BONES	Pàg.32
4.1. Temporada 1 capítol 15.....	Pàg.38
4.1.1. Cadàver 1 (realitat i ficció).....	Pàg. 38
4.1.2. Cadàver 2 (realitat i ficció).....	Pàg.41
4.2. Temporada 2 capítol 13.....	Pàg.44
4.2.1. Cadàver 3 (realitat i ficció)	Pàg. 44
4.3. Temporada 9 capítol 19.....	Pàg.47
4.3.1. Cadàver 4 (realitat i ficció).....	Pàg.47
4.4. Temporada 8 capítol 11.....	Pàg.50
4.4.1. Cadàver 5 (realitat i ficció).....	Pàg.50
5. C.S.I	Pàg.53
5.1. Temporada 1 capítol 11	Pàg.54

5.1.1. Cadàver 1 (realitat i ficció).....	Pàg.54
5.1.2. Cadàver 2 (realitat i ficció).....	Pàg.57
5.1.3. Cadàver 3 (realitat i ficció).....	Pàg.59
5.2. Temporada 2 capítol 25	Pàg.61
5.2.1. Cadàver 4 (realitat i ficció).....	Pàg.61
5.2.2. Cadàver 5 (realitat i ficció).....	Pàg.63
6. ENTREVISTES.....	Pàg.65
6.1. Entrevista a Maria José Adserias.....	Pàg.65
6.2. Entrevista a Anna Figueras.....	Pàg.69
6.3. Entrevista a Narcís Bardalet.....	Pàg.73
6.4. Entrevista a Antoni Vela.....	Pàg.76
7. ENQUESTES.....	Pàg.78
8. CONCLUSIONS.....	Pàg.83
9. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA.....	Pàg.85
10. AGRAÏMENTS.....	Pàg.88
11. ANNEXOS.....	Pàg.89

INTRODUCCIÓ

El meu treball de recerca titulat “Els cadàvers sedueixen la ficció” és un projecte que el podríem englobar dins del marc científic pel que fa als continguts medicolegals, però també dins de l'àmbit cultural pel que fa a la part cinematogràfica i literària.

Vaig decidir escollir aquest tema bàsicament per dues raons: la primera, perquè ja des de petita m'havia interessat el món medicolegal mostrat en aquestes sèries d'investigació i la segona, perquè trobava interessant investigar sobre un tema que sempre ha sigut molt anònim i inclús considerat de macabre en algunes situacions.

L'objectiu principal del treball ha estat des del principi esbrinar si les autòpsies i tècniques annexes que es mostren a diverses sèries policíiques que s'emeten actualment al nostre país s'allunyen molt, una mica o gens envers a les practicades a la realitat i, en cas afirmatiu, en quins aspectes. És a dir, si hi ha molta ficció sobre aquest tema o si hi ha molta realitat dins d'aquesta ficció.

Així doncs, per poder arribar a complir aquest objectiu abans m'he hagut d'informar sobre l'autòpsia en general ja que no sabia gaire res sobre el tema (què és, els tipus d'autòpsies, situacions en què és necessària, passos a seguir, utensilis usats, documents necessaris, professionals que han d'estar presents, proves complementàries, història de la medicina legal, els forenses en general, els tipus que n'hi ha, les sèries policíiques ...). Per fer-ho, primer vaig fer recerca a Internet però em vaig trobar amb forces limitacions ja que només trobava conceptes i explicacions molt generals sobre el tema així que em vaig posar en contacte amb varis professionals com l'exforense en cap de Girona i la seva successora, Narcís Bardalet i Anna Figueras o una antropòloga forense resident a Nova York i col·laboradora de l' FBI, M^a José Adserias; a més de un membre de la policia científica Antonio Vela. També se'm va donar l'opció d'assistir a una autòpsia on vaig poder observar tot el procés que cal seguir per dur a terme l'autòpsia, utensilis, vestimenta,...

El treball consta de dues parts principals, la part teòrica i la part pràctica, a més dels annexos. Pel que fa a la part teòrica, he tret la informació necessària per elaborar-la d'Internet i de les varies trobades amb els diferents professionals ja esmentats.

Respecte a la part pràctica, l'he dividit en dos subapartats: en el primer faig una comparació de diversos casos mostrats en els capítols de les sèries policíiques Bones i CSI respectivament i una segona part que consta d'entrevistes fetes a varis professionals del tema. Per dur a terme la comparació, vaig parlar amb l' antropòloga forense M^a José Adseries pel que fa als capítols de Bones on només es mostren cadàver ja molt deteriorats, i amb la forense Anna Figueras pel que fa als capítol de CSI on només es mostres cadàver frescos. Respecte a les entrevistes, he entrevistar a dos forenses, una antropòloga forense i una membre de la policia científica ja esmentats anteriorment. Totes les entrevistes consten d'una part comuna on els hi demano tot alló relacionat amb els seus estudis i actual feina i l'altra més específica per a cada professional.

Finalment, pel que fa als annexos, hi inclou informació sobre altres sèries policíiques que s'emeten actualment al nostra país però que jo no he utilitza pel treball, també inclou informació de com el món literari i editorial tracten el tema de les autòpsies, el protocol d'autòpsies i, finalment, l'enquesta feta amb l'objectiu de esbrinar si la gent considera que aquestes sèries són o no fidels a la realitat, per esbrinar si aquestes han tingut un increment de popularitat en els últims anys i, finalment, per esbrinar si hi ha hagut un creixement de gent que es vol dedicar a la criminologia degut a aquestes sèries.

A black and white photograph of a hand holding a white tag. The tag has a metal fastener at the top and a string attached. The text 'PART TEÒRICA' is printed in red on the tag. The background is dark and out of focus, showing some white fabric.

PART TEÒRICA

1.L' AUTÒPSIA

1.1. QUÈ ÉS UNA AUTÒPSIA?

Una autòpsia, examen postmortem o necròpsia és un estudi que compren l'observació, intervenció i anàlisi, tan exterior com interior (dissecció), d'un cos humà sempre que aquest estigui mort. Podríem dir que l'autòpsia també compren l'examen de les proves físiques relacionades amb la mort i l'estudi de les circumstàncies conegudes anteriors i posteriors a aquesta. Així doncs, gràcies a l'autòpsia, podem aconseguir molta informació, no només sobre el cadàver en si, sinó també informació sobre les circumstàncies que envolten la mort d'aquest. Per això els objectius bàsics al efectuar una autòpsia són:

- Determinar la causa de la mort
- Saber l'hora i el dia exactes de la mort.
- L' identificació del cadàver. Hi ha casos en que aquesta identificació és força complicada, ja sigui perquè és un cadàver en molt males condicions o perquè ningú ha denunciat la desaparició de l'ésser en si. Hi ha tres mètodes pels quals podem arribar a identificar a un individu:
 - ✓ A través de les empremtes dactilars sempre i quan el cadàver conservi els dits en bon estat. ¹
 - ✓ A través del DNA.
 - ✓ A través de l'odontologia i l'antropologia és a dir, estudiant la mandíbula i els ossos.
- Determinar la manera de la mort. Dins d'aquest últim punt, distingim dos tipus de morts; les morts violentes dins les quals hi ha les morts per homicidi, per suïcidi i les accidentals, i les morts naturals les quals són causades per una malaltia.

Per tal de complir aquests objectius, és molt important efectuar bé la recol·lecció de proves que, en el cas de que hagi sigut una mort violenta, poden servir per a l' investigació de la policia.

¹ Les empremtes dactilars només ens serveixen per identificar a un cadàver quan aquest ha tingut antecedents penals ja que només així les seves empremtes estan a la base de dades de la policia.

Durant l'autòpsia han d'estar presents un tècnic d'autòpsies, que firmarà tots els documents que s'hagin d'emplenar i dirigirà tot el procés, i un ajudant; els quals han d'anar vestits sempre amb una bata, unes fundes pels peus, una còfia, una mascareta que tapi el nas i la boca i guants; tot aquest material es tirarà a les escombraries en acabar l'autòpsia. El cadàver serà extret de la Morgue (sala on es guarden els cadàvers pendents d'autòpsia) amb una camilla i portat a la sala d'autòpsies on es realitzarà tot el procés.



1.2. TIPUS D'AUTÒPSIES

Pel que fa als tipus d'autòpsies en podem fer dues classificacions. La primera segons la manera de la morts, és a dir depenent de si ha sigut violenta o natural distingim les autòpsies medicolegals o forenses i les anatomoclíniques o mèdiques respectivament; i la segona, segons les parts del cos estudiades, és a dir, si es fa un estudi de tot el cos les anomenem autòpsies totals i, si aquest estudi és només d'una determinada part del cos les anomenem autòpsies parcials.

Podem distingir un últim tipus d'autòpsies anomenades autòpsies blanques. Es diu que l'autòpsia és blanca quan ni amb aquesta ni amb les proves complementàries s'és capaç de determinar la causa de la mort.

1.3. QUAN ÉS NECESSÀRIA UNA AUTÒPSIA?

Tot i que és veritat que es pot fer una autòpsia sempre i quan la família ho autoritzi, hi ha casos en els quals l'autòpsia és obligatòria per tal de resoldre amb certesa els misteris que poden envoltar aquella mort. Els casos en els quals es requereix una autòpsia obligatòria són:

- En morts violentes.

- Quan és necessari diferenciar si la causa de la mort ha sigut el suïcidi o l'homicidi.
- En les morts on no existeixen proves clares sobre la causa de la mort.
- En els casos en que l'autòpsia ajudi a identificar el cadàver.
- En les morts de persones que estan sota custòdia.
- Si la causa de la mort és una malaltia professional o un accident laboral.
- En les morts que hi ha sospita de maltractament infantil.
- En els casos en que es sospita que la mort ha sigut causada per un acte mèdic.
- En les morts que hi ha sospita d'avortament no espontani.
- En les morts on no es pot identificar el cadàver. Hi ha quatre tècniques per a l'identificació d'un cadàver com ja s'ha esmentat anteriorment:
 - ✓ A través de les empremtes dactilars.
 - ✓ A través de l'odontologia i l'antropologia.
 - ✓ A través de les proves del DNA.
 - ✓ A través de tatuatges (sempre i quan n'hi hagi).

1.4. PASSOS A SEGUIR EN UNA AUTÒPSIA

- 1. Obtenir els permisos necessaris.**
- 2. Recopilar l'informació necessària per a realitzar l'autòpsia.**
- 3. Preparació del material.**
- 4. Examinació externa:**
 - 4.1. Altura, pes, edat i sexe.
 - 4.2. Revisar la vestimenta i la pell (taquesa, cicatrius, tatuatges,...).
 - 4.3. Prendre varies mostres de les empremtes dactilars de tots els dits.
 - 4.4. Fer una radiografia.
 - 4.5. Revisar les zones íntimes.
 - 4.6. Prendre una mostra de sang i d'orina.
- 5. Examinació interna:**
 - 5.1. Obrir la cavitat toràctica en forma de Y.

- 5.2. Prendre una segona mostra de sang però aquest cop directament del cor.
 - 5.3. Examinar tots els òrgans de la cavitat toràcica i posteriorment la resta.
 - 5.4. Analitzar els ulls.
 - 5.5. Analitzar la part del cap.
- 6. Cosir el cadàver.**
-

1. **Certificat de defunció** que el firma i elabora el metge sempre i quan la mort hagi sigut per causes naturals i on han de contar el dia i l'hora de la mort a més de les causes.

Les firmes dels familiars.

Certificat d'autorització de les autòpsies en el que consta el permís dels familiars per dur a terme l'autòpsia i s'especifica que no hi ha cap mena d'objecció de conèixer les causes de la mort. A més, conté el permís per poder extreure mostres de teixits.

2. **Llibre de registres de la Morgue:** amb la data d'admissió, la data de naixement, el nº que li correspon dins de l'hospital, nom , cognoms , edat, sexe , adreça , lloc de defunció, nom del director de la funerària , data en què la funerària s'emporta al pacient , firma del responsable de la funerària i documentació que aporta aquest per poder emportar-se'l (que és el certificat de la família). També hi consta la firma i dades del tècnic responsable.

Llibre d'entrada de l'autòpsia: amb el número d'autòpsia , nom , cognoms , edat, sexe , adreça, tipus d'autòpsia (clínica o forense ; parcial o completa) , nom del metge que realitza l'autòpsia i data en què es realitza.

Registre dels efectes personals (si n' hi ha)

3. Tot i que el material és un punt que depèn molt del tipus d'autòpsia i del metge aquesta n'és la llista general:
 - Bisturí
 - Pinces serrades i pinces amb dents

- Costòtom: ganivet utilitzat per tallar i separar costelles tot i que normalment per tallar les costelles s'utilitzen unes tisores de podar.
- Ganivet de dissecció
- Ganivet d'amputació
- Clamp
- Tisores amb corbes llargues
- Serra vibratòria
- Martell i cisell
- Separadors
- Fil i agulla/ grapes
- Regle
- Cisalla
- Esponja
- Tisores de dos branques romes
- Tisores d'una branca roma i l'altra punxant
- Tisores de dissecció de coronaries
- Guia metàl·lica
- Balança
- Contenedors
- Enterotòmer

A més, també, és necessari el protocol d'autòpsies on s'apunten totes les dades sobre el cadàver.

4.

4.1. Anotar l'altura, el pes, l'edat, el sexe, l'ancestre geogràfic, etc. ens pot servir per omplir posteriors documents.

4.2. Anotar les característiques notables, ja siguin en la roba com per exemple taques o residus d'alguna substància, o en el cos com cicatrius, blaus o tatuatges, ens pot servir per acabar de determinar la causa de la mort o, fins i tot, a identificar a la persona si es dóna el cas de que aquesta no s'ha pogut identificar.

- 4.3. És important prendre les empremtes dactilars perquè la policia les pot necessitar per la seva investigació en cas de que no hagi sigut una mort natural, tot i que segurament ells ja les hauran pres anteriorment a l'escena del crim.
 - 4.4. Prendre una radiografia ens pot ajudar a detectar ossos fracturats i trencats a més de la presència de dispositius mèdics com marcapassos. Aquesta tècnica també ens pot ajudar a identificar el subjecte gracies als identoestomatogrames (radiografies de la mandíbula que serveixen per identificar un cadàver).
 - 4.5. Per determinar si hi ha hagut o no abús sexual.
 - 4.6. És important prendre mostres de sang i d'orina, ja que aquestes s'utilitzen per identificar el mort ja que se'n pot extreure l'ADN, també per determinar si el mort consumia drogues o qualsevol altre substància o, fins i tot, per saber si la causa de la mort, ha sigut l'enverinament.
- 5.**
- 5.1. S'obra la cavitat toràcica en forma de Y des dels ombros fins a la pelvis, es mira si hi ha alguna costella trencada i finalment, s'examinen detingudament els pulmons i el cor (normalment són envits a un laboratori per fer-ne un estudi més detallat).
 - 5.2. Es pren una altra mostra de sang per si de cas es necessita fer altres proves.
 - 5.3. Sempre es comença examinant els òrgans de la cavitat toràcica (pulmons i cor), i seguidament els de la part inferior com per exemple els braços o els intestins.

Els òrgans que poden ser útils per a determinar la causa de la mort i necessiten una investigació posterior més detallada són introduïts a una cubeta amb formol i enviats al laboratori. Cal anotar l'estat i el pes de cada òrgan estudiat.
 - 5.4. L'examen detingut dels ulls ens pot ajudar, juntament amb altres proves, a determinar la causa de la mort. Per exemple, si els ulls estan extremadament vermells, pot ser una prova evident de que la víctima havia consumit una gran quantitat de drogues o alcohol.

- 5.5. És important primer fer un examen extern de la part del cap per detectar traumatismes. Finalment, es retira la part superior del crani tallant-lo radialment amb una serra i es fa un estudi detingut de l'encèfal: s'examinen les meninges, el cerebel, el bulb raquidi i finalment es talla el cervell en talls transversals per estudiar les circumval·lacions i els ventricles cerebrals.
6. Un cop acabada l'autòpsia amb un fil blanc i una agulla gruixuda es cus el tall del cap i el de la part abdominal. Els òrgans extrets es divideixen en tres grups: els que no serveixen perquè ja han sigut examinats i, si estan en bones condicions, es reserven pel estudiants que necessiten fer pràctiques; els que es posen en formol perquè necessiten un estudi més detingut i finalment, els que ja han sigut analitzats però estan massa deteriorats com per ser aprofitats pels estudiants i, per tant, s'eliminen.

És important que a mida que l'autòpsia avança, es vagi prenent nota de tot el que es vagi veient i descobrint i també tirar fotos tan de l'exterior del cos com de tots els òrgans estudiats ja que ens poden servir per un posterior estudi. És per això, que les autòpsies de morts violentes són gravades.

També cal tenir en compte que això només és un esquema molt general del procés a seguir quan es fa una autòpsia i que, per tant, el camí a seguir depèn molt del tipus d'autòpsia (parcial, completa, clínica,...), del metge que faci l'autòpsia ja que cada professional té els seus mètodes i finalment, del tipus de cadàver (deteriorat, sencer, fresc,...).



Bisturí



Pinces serrades i dentades



Costòtom



Ganivet de dissecció



Ganivet d'amputació



Clamp



Tissores amb corbes llargues



Serra vibratòria



Martell i cisell



Separador



Fil i agulla o grapes



Regle



Cisalla



Esponja



Tisores de dos branques romes



Tisores d'una branca roma
i l'altra punxant



guies metàliques



balança



Contenidors



Enterotòmer

1.5. PROVES COMPLEMENTÀRIES A L'AUTÒPSIA

Com ja s'ha dit, l'autòpsia es realitza per complir una sèrie d'objectius però a vegades la realització d'aquesta no és suficient per complir-los i fa falta realitzar proves annexes. Les principals proves complementaries són:

1. **Anàlisis histopatològics:** l'histopatologia és l'estudi dels canvis microscòpics o anomalies en els teixits (estructura microscòpica, desenvolupament i funcions d'aquests) com a resultat d'una malaltia o una lesió. Els anàlisis histopatològics es duen a terme per confirmar, modificar o descartar el que anteriorment el forense havia vist a gran escala durant l'autòpsia.
2. **Anàlisis toxicològics:** són un conjunt de proves que s'utilitzen per saber la quantitat i tipus de drogues legals o il·legals (incloent-hi l'alcohol) que la víctima ha pres. Normalment aquest tipus de prova es fa quan hi ha hagut un accident, per comprovar si el conductor anava ebri o drogat i en casos on es sospita que la causa de la mort podria ser una sobredosis.
3. **Anàlisis bacteriològics:** aquests tipus de proves s'utilitzen quan es sospita que la causa de la mort pot haver sigut una malaltia infecciosa causada per bacteris.
4. **Anàlisis radiològics:** aquest tipus d'exàmens serveixen per analitzar amb més precisió els ossos. Mitjançant radiografies s'aconsegueix veure l'interior de l'os per determinar que no hi hagi cap fractura o traumatisme intern.
5. **Anàlisis bioquímics:** els exàmens bioquímics serveixen per analitzar la concentració en els organismes de diferents substàncies químiques.
 - 5.1. **Anàlisis de diferents fluïds** (orina, sang i humor vitri suposant que el cadàver conté els ulls en bon estat): els anàlisis d'orina i de sang s'utilitzen per fer tests toxicològics en canvi, l'anàlisi de l'humor vitri de l'ull s'utilitza per saber el temps aproximat de la mort. Per saber-ho, s'analitza la quantitat de K^+ que conté ja que el potassi és un ió que quan l'individu és viu és intracel·lular, en canvi, quan es produeix la mort les membranes cel·lulars deixen sortir i entrar tota mena d'elements sense cap control, d'aquesta manera el K^+ surt en gran quantitat a l'exterior de la cèl·lula. Així

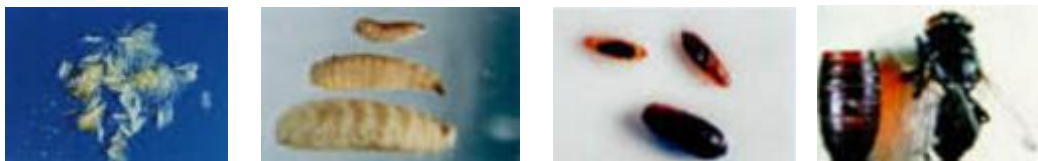
doncs, segons la quantitat de K^+ que hi ha en l' humor vitri de l'ull podem saber aproximadament la data de la mort.

5.2. Cabells: per dur a terme una anàlisi dels cabells és necessari que aquests tinguin una longitud mínima. Igual que els exàmens de fluids, les anàlisis dels cabells serveixen per fer exàmens toxicològics. En el cas que es pugui obtenir l'arrel del cabell, es pot utilitzar per estudis genètics.

5.3. Pèl púbic: l'anàlisi del pèl púbic només es fa quan hi ha sospites de que la víctima ha patit una agressió sexual. Es du a terme per comprovar si hi ha restes de teixit epitelial o de cement de l'agressor, si és així, després es fa una prova de DNA per identificar-lo.

6. Entomologia: és l'estudi del conjunt d'artròpodes (sarcosapròfaga) presents en un cadàver després de la seva mort. Segons el tipus i la quantitat d'artròpodes que hi hagi es podrà determinar la data de la mort aproximada i el lloc on l'individu ha mort ja que cada zona geogràfica té una fauna i flora específica. Tot i que és una ciència molt útil, també és una ciència poc exacte ja que la quantitat i tipus d'artròpodes depèn del lloc de la mort, de l'època de l'any i del lloc on s'hagi deixat el cadàver (si el cadàver està a dins d'un local amb bona temperatura i sense humitat tardarà molt més a deteriorar-se i, per tant, els artròpodes seran diferents als d'un cadàver que porti el mateix temps mort però que hagi estat al bosc). Els artròpodes que solen ser estudiats són:

- Dípters (mosques)



Diferents estadis vitals dels dípters (ou, larva, pupa i adult)

- Coleòpters (escarabats)



Diferents estadis vitals dels coleòpters (larva, pupa i exúvia)

- Lepidòpters (arnes)

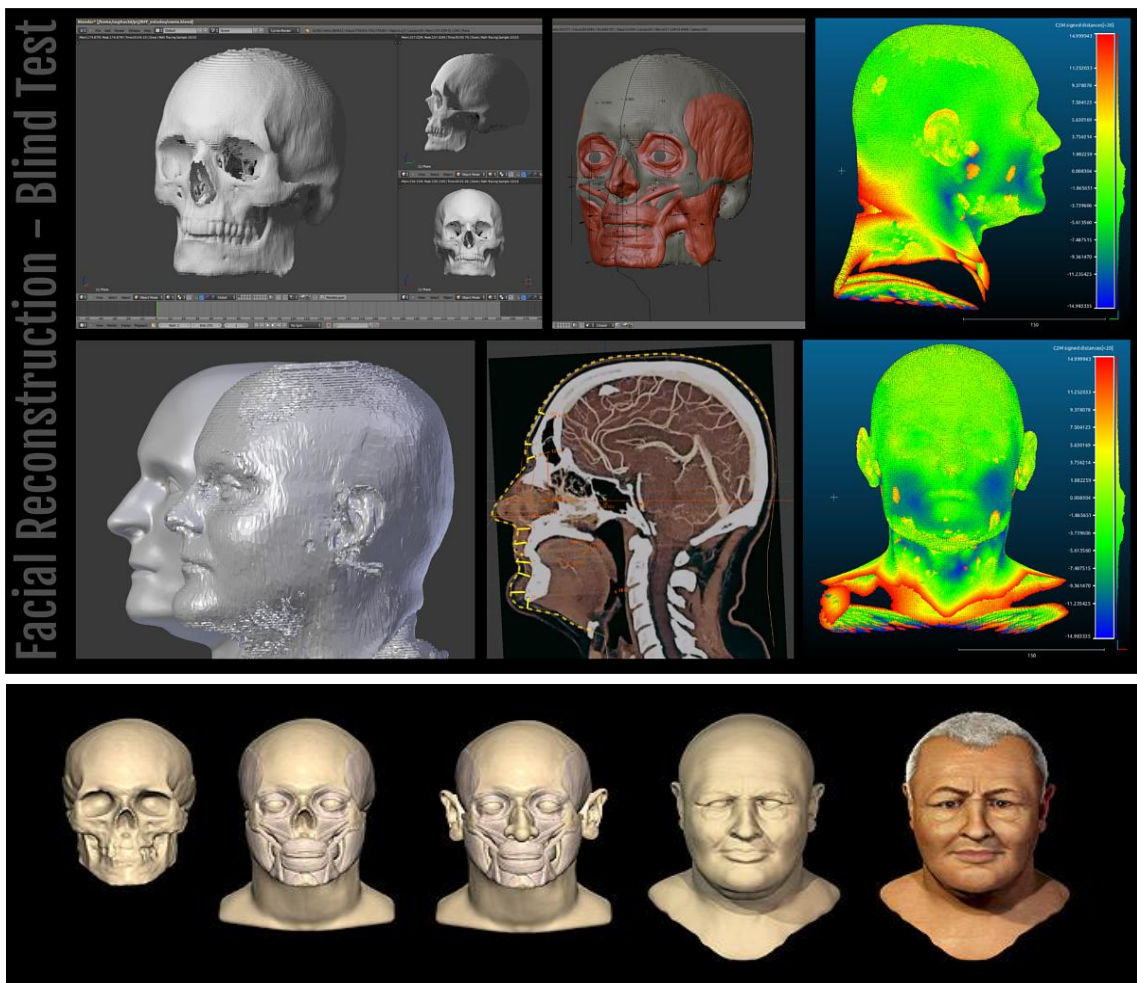


Diferents estadis vitals dels lepidòpters (ou, larva, pupa i adult)

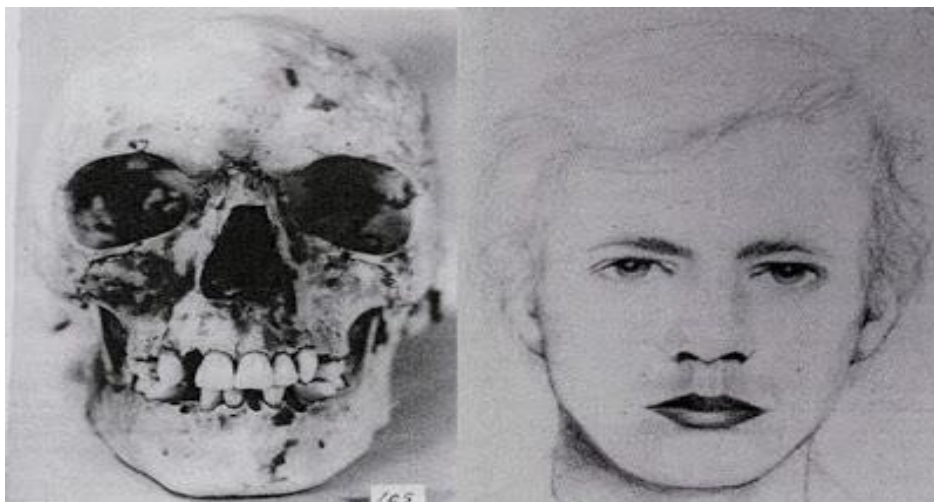
S'observen aquests tres grups perquè són els primers en aparèixer en el cadàver, perquè són molt nombrosos i perquè tenen uns cicles vitals curts.

7. Reconstrucció facial: és un mètode que s'utilitza per reconstruir el rostre d'un individu a partir del seu crani i mandíbula. Actualment hi ha quatre mètodes per dur a terme la reconstrucció facial d'un individu:

- A través de l'ordinador gràcies al qual obtindrem un imatge digital.



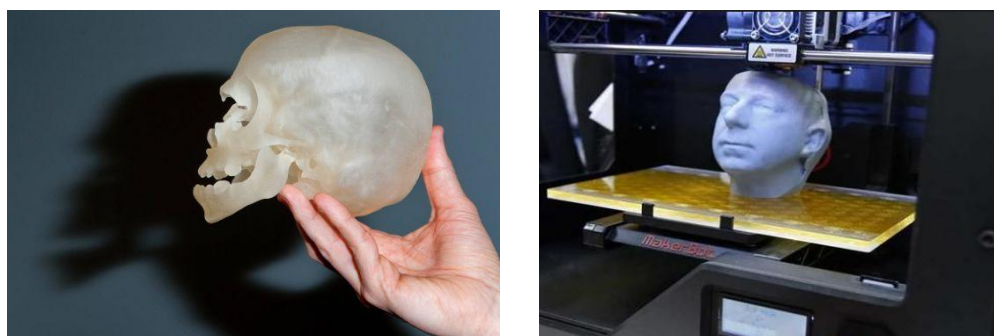
- A través d'un dibuix en dos dimensions fet a mà per un especialista.



- A través d'una reproducció en forma d'escultura.



- A través de l' impressió 3D del crani gràcies a la qual després se'n pot fer una escultura al damunt.



Reproducció d'un crani real fet amb una impressora 3D sobre el qual després es fa l'escultura també mitjançant l' impressió 3D tot i que també es pot fer manualment

La reconstrucció facial és una tècnica molt útil quan es troba un crani juntament amb la mandíbula, el problema és que normalment es troba l'ós del crani sense els maxil·lars. A més, són un tipus de tècniques molt cares i lentes. La suma d'aquests fets, fa que la reconstrucció facial acabi siguent una tècnica molt poc utilitzada.

- 8. Balística:** la balística és la ciència que estudia la direcció i el comportament dels projectils i les marques i ferides que aquest deixa en impactar amb un cos . La balística basa els seus estudis en l'observació i anàlisi de les marques que queden al projectil ja que cada arma té un canó diferent i aquesta deixa el seu relleu marcat en el projectil. La balística és un estudi poc exacte ja que aquestes marques varien molt depenent de l'angle, la direcció i la distància a la que aquest es dispara. Per això, és un estudi que no és utilitzat per l'FBI i altres institucions oficials.

Quan un projectil es dispara es desprèn la bala, que és la part que impacta i causa la mort de l'individu, i el casquet que és la cavitat que conté la pólvora quan el projectil encara és sencer i que surt disparada quan aquest és disparat. Per tant, la balística també se'n encarrega d'estudiar el casquet on el canó de l'arma també hi deixa una marca característica.



- 9. Proves moleculars:** quan amb cap de els proves anteriors s'han obtingut resultats es fa ús de les proves moleculars. Les més utilitzades són l'anàlisi del DNA mitocondrial, per a l'identificació de l'individu i l'estudi dels cromosomes, en especial del telòmer ja que amb l'edat aquest s'escurça, per tant, amb la seva llargada podem determinar l'edat del cadàver.

2.HISTÒRIA DE LA MEDICINA LEGAL

L'interès per l'anatomia i la fisiologia del cos humà és present ja en les societats més antigues, però no és fins el segle XIX que les tècniques dessecatives es converteixen en unes eines bàsiques per a l'estudi del cos humà, tan sa com malalt.

2.1. EDAT ANTIGA

Pel que fa a les civilitzacions antigues , no se sap en certesa que fessin ús de les autòpsies per adquirir coneixements mèdics. Per exemple, els pobles mesopotàmics basaven els seus coneixements mèdics en l'observació de ferides o en rituals a partir dels quals s'estudiaven certs òrgans com el fetge, els intestins i els òrgans abdominals, per tant eren uns coneixements molt superficials. A més, en el Codi d'Hammurabi, a Babilònia (1700 A.N.E.) i en el Codi dels Hitites (1400 A.N.C.) ja trobem els primers indicis de la relació entra la medicina i la llei.

En canvi, en l'antiga cultura Índia, les autòpsies eren conegudes i practicades. Dins d'aquest període destaca el cirurgià Sushruta que va ser el primer en descriure algunes tècniques preparatòries per facilitar l'obertura i la manipulació del cadàver. Aquestes tècniques consistien en netejar el cos d'excrements i posteriorment, introduir-lo en recipient semblant a un calaix i submergir-lo en aigua durant set dies de manera que l'aigua entrava i sortia del calaix. Finalment, el cos era recobert amb cànem per protegir-lo. Aquest procés servia per estovar els teixits del cadàver, d'aquesta manera el cirurgià podia obrir la pell amb facilitat ajudat amb una canya de bambú per examinar els òrgans corporals sense problemes. Aquesta tècnica va permetre estudiar l'interior del cos humà amb molta més precisió fins arribar al punt de poder distingir tres-cents ossos dels tres-cents setanta coneguts actualment.

Pel que fa a la antiga cultura xinesa, sembla que els coneixements d'anatomia i fisiologia eren rudimentaris. Es creu que cap al segle XI A.N.C. l'últim sobirà de la dinastia Yin va manar obrir el tòrax d'un dels seus ministres per comprovar la llegenda que deia que els homes superiors tenien set orificis al cor. Però com que la finalitat no era descobrir la causa de la mort sinó només fer observacions anatòmiques no podem denominar aquesta pràctica com a autòpsia. Dins la antiga cultura xinesa també cal

destacar que a l'any 16 A.N.C. se li encarregués al metge de la cort obrir el cadàver d'un criminal amb l'ajuda d'artesans i carnisseres amb experiència per pesar i medir les cinc vísceres i senyalar amb una canya de bambú la seva trajectòria amb l'única finalitat de aconseguir curar algunes malalties. D'aquesta pràctica però no se sap res fins al cap de molts anys quan l'anatomista Yang Kiai (1068-1140) recupera aquesta informació per els seus treballs anatòmics.

A Japó, una crònica de l'any 454 exposa dos exemples de intervencions anatòmiques postmortem, una de les quals es refereix a una mena d'autòpsia realitzada al cadàver d'una princesa i l'altre practicada a un fetus. A l'Egipte faraònic, igual que a Japó, les seves pràctiques en anatomia i fisiologia no destaquen tot i que van desenvolupar moltes ciències com les matemàtiques o l'arquitectura.

La medicina homèrica (segles IX al VIII A.N.C.) va aportar una gran riquesa descriptiva pel que fa a observacions anatòmiques basades en l'observació de les ferides de guerra, dels cadàvers descompostos i dels sacrificis humans encara practicats a aquella època.

En la franja colonial del món grec, durant el segle VI A.N.C. es creen els primers centres de formació mèdica en els quals s'impartien coneixements d'anatomia basades en la dissecció d'animals i ja al segle V, es comencen a redactar els primers escrits mèdics el conjunt dels quals rep el nom de *Corpus Hipocraticum*.

De l'antiga Grècia cal destacar l'escola d'Alexandria on durant els segles III i II A.N.C. es van desenvolupar amplis coneixements sobre matemàtiques, astronomia i anatomia. L'escola estava formada per diverses estàncies de les quals cal destacar el teatre anatòmic on savis procedents de tot el món, com Heròfil i Erasístrat, diseccionaven cadàvers humans i intercanviaven coneixements.

Dins d'aquesta etapa cal destacar Galè (130) que va ser una de les figures més representatives de la història de la medicina ja que va dur a terme nombroses demostracions anatomoquirúrgiques a més de investigacions sobre el tracte intestinal, la respiració i el sistema nerviós.

Així doncs, durant l'edat antiga, es pot dir que es practicaven autòpsies però amb finalitats no medicolegals sinó espirituals o per adquirir coneixements mèdics.

2.2. EDAT MITJANA

Durant aquesta etapa la intervenció dels metges en assumptes judicials augmenta igual que l'interès per temes relacionats amb la sexologia i les lesions. A l'abril del 529 va aparèixer el primer codi que regulava la pràctica d'operacions mèdiques, tan a individus vius com morts, i només permetia a persones amb uns certs coneixements dur a terme operacions mèdiques i imposava càstigs a aquells qui feien una mala pràctica professional, el *Codi Justinià*.

A Orient existia *El Digest* (segle VI) el qual recollia tots els tipus de lesions, senyalant les seves indemnitzacions, com també temes com l'avortament, l'infanticidi, la violació i l'enverinament. A occident també existien varis textos que tractaven temes semblants com les lleis dels francs (segle VII), les dels alemanys (segle VI) i les dels Llongobards (segle VII). Però d'aquesta edat en destaquen Els Capitulars de Carlemany (segle IX) en els quals s'aconsella als jutges recolzar-se en l'opinió dels metges per donar més validesa als problemes judicials. Però la medicina legal no agafa més prestigi fins al 1311 quan Felip el Bell de França introdueix a París la medicina forense mitjançant l'organització Chatelet composta per metges i llevadores.

A finals de l'Edat Mitjana (segles XIV i XV), les pràctiques medicolegals adquireixen un progrés notable ja que es fan nombrosos estudis sobre el cos humà i, en alguns casos, ja es comencen a usar les autòpsies per esbrinar la causa de la mort. Així doncs, a l'any 1374 la Facultat de Montpeller va obtenir la llicència per poder practicar autòpsies a cadàvers humans i un professor de la mateixa facultat anomenat Villeneuve va començar a estudiar els diferents tipus de verins.

2.3. EDAT MODERNA

És durant l'edat moderna quan es reconeix la medicina legal com una disciplina independent o auxiliar de la justícia. La seva evolució és paral·lela a la d'altres ciències gràcies a l'impuls intel·lectual del Renaixement. El fet que Alemanya al 1507 desenvolupés un codi penal complert (*les Ordenances de Bamberg*) i que al 1532 l'emperador Carles V proclamés com a obligatòria a *Les Constitucions Criminals Carolines* la presència d'un metge per investigar segons quins delictes, també van afavorir al reconeixement de la medicina legal com a una ciència independent. També

hi van ajudar cirurgians de l'època com Vesalio amb la publicació del text *L'Anatomia del Cos Humà*; o com Eusteche i Fallope.

Dins d'aquesta època en destaquen varies autòpsies practicades a cadàvers humans, una és la del papa Lleó X l'any 1521 la qual es va dur a terme per determinar la causa de la seva mort ja que es creia que havia sigut enverinat. També cal destacar les autòpsies recollides a l'obra *Morborum et Sanationum Causis* d' Antoni Benivieni (1443-1502).

Però la medicina legal no es pot considerar com una vertadera ciència fins que Ambroise Paré no publica la seva obra *Des Rapports et des Moinies d'Embaumer les Corps Morts* al 1575. En la seva obra Paré tracta les relacions i les tipologies d'embalsament de cadàvers, resumeix els signes clínics més importants que havien de servir per conèixer la gravetat de les ferides i els signes que permetien reconèixer si un cadàver havia sigut tirat viu o mort a l'aigua mitjançant l'estudia de l'òxid de carboni.. Paré també va publicar altres obres d' interès mèdic com *Dix Livres de Chirurgie* (1572) en la qual s'hi tracten temes de toxicologia.

Aquest desenvolupament de la medicina legal va ser a escala mundial per això cal destacar varis personatges de diferents parts del món que hi van contribuir. Així doncs, cal nombrar Juan Baptista Codronchi, Fortunato Fedele i Juan Frogoso, tots ells de la península itàlica, a més de Paolo Zacchia que va escriure el tex *Cuestions Medicolegals*, Rodrigo de Castro, Gaspar Bauhin i Ludwig Hoernigk d'entre molts altres.

Durant aquesta època les obres alemanyes passen a ocupar un primer plànol pel que fa als treballs medicolegals i cal destacar-ne les obres de Jena Hermann, mentre que a França tot just es començava a cultivar la disciplina medicolegal i cal nombrar els autors i metges Antoine Louis, Bruhier d'Ablancourt i Jean Verdier. A Espanya cal destacar Juan Vicente Bonimi amb l' obra *Cirurgia Forense*.

2.4. EDAT CONTEMPORÀNIA

És durant l'edat contemporània que la medicina legal aconsegueix un ple reconeixement com a especialitat ja que es comença a introduir aquesta disciplina a les universitats. La primera càtedra oficial que trobem és la de Nàpols i, durant els primers anys del segle XIX l'adopten altre universitats com la de Berlín al 1802, la d'Edimburg al 1803 o la de Viena al 1805. Pel que fa a Espanya, la primera càtedra es

funda a Madrid l'any 1843 a càrrec del professor Pedro Mata. En el segle XIX la medicina aconseguí la màxima esplendor també a França gràcies a obres com *Traité de Médecine Légale*. Dins d'aquest període també cal destacar les milers d'autòpsies que es van practicar dins dels camps de concentració dirigits pel règim Nazi de Hitler, el qual tenia un gran interès per l'anatomia humana, en especial pel que fa al camp de la genètica.

Actualment, dins del món de la ciència forense cal destacar Sud-amèrica ja que en els últims anys s'ha revelat un desenvolupament notable en aquest camp

Així doncs, veiem que tot i que la història de la medicina legal va molt lligada a la de la medicina d'en mica en mica aquesta ha anat agafant prestigi propi fins a arribar a ser una disciplina completament independent.



L'autòpsia o anatomia del cor (1890), Enrique Simonet i Lombardo



Classe de anatomia Dr. Nicolás Tulp (1632), Rembrandt



Teatre anatòmic de Bolonya (1637)

3.EL FORENSE

Podríem dir que un forense és la mà dreta d'un jutge pel que fa els casos on són necessaris coneixements mèdics per tal de poder ser resolts o per tal de poder aportar proves que poden ser de gran ajuda en la resolució de determinats casos. El forense sempre actua sota les ordres d'un jutge.

En els casos que es requereix de l'experiència d'un forense són:

- Quan es necessita determinar la causa i la manera de la mort en els casos que la mort no ha sigut natural sinó propiciada per algú. Per això es requereix la presència del forense al lloc on s'ha trobat el cadàver, per fer un primer estudi del cadàver i per supervisar la recollida de proves i l'aixecament del cadàver (trasllat del cadàver d'una persona morta de manera violenta o en circumstàncies estranyes no naturals, després d'haver estudiat i documentat el seu estat i el seu voltant. L'aixecament, sempre és ordenat per un jutge). A més, lògicament, el forense també farà l'autòpsia o, si els cadàvers són molt antics, n'estudiarà les restes cadavèriques.
- Quan és necessari elaborar un examen psicològic d'alguna persona que ha patit una agressió o un accident. El forense elaborarà un informe on hi constarà la possible causa de l'agressió, el temps de curació de la víctima, les seqüeles definitives... A més, controlarà periòdicament la víctima fins a la seva total recuperació i en valorarà els danys corporals.
- Quan el jutge o l'advocat sol·licita l'ajuda d'un forense per ajudar a valorar l'estat psicològic de l'acusat. El forense emetrà informes i dictàmens mèdics legals segons els quals el jutge reduirà o augmentarà la pena establerta inicialment.
- Quan es requereix la seva presència com a testimoni en algun judici. A més, realitza l'assistència tècnica als jutjats, tribunals, fiscalies i oficines del registre civil.

3.1. TIPUS DE FORENSES

Antigament els forenses eren persones que treballaven aïllades i havien de dur a terme totes les funcions que li encomanés el jutge, però actualment la necessitat d'obtenir uns resultats el més exactes possibles ha fet que els forenses s'especialitzin i és per això que en podem distingir diferents tipus depenen de la funció en la qual estan especialitzats. En distingim els següents tipus:

- **Metge forense:** un metge forense és la persona encarregada de l'estudi dels cadàvers fresos. A vegades, també és l'encarregat d'iniciar processos judicials, és a dir, se n'encarrega de la valoració dels danys corporals. Per tant, la seva feina consisteix en informar sobre lesions, seqüeles, incapacitats i invalideses que pot haver patit una persona, és per això que l'experiència d'un metge forense es requereix en casos com accidents, agressions sexuals o inclús morts per armes com poden ser trets, apunyalades,...

Els metges forenses tenen titulació mèdica, a vegades, també han assistit a cursos de medicina legal. Posteriorment, s'han de treure unes oposicions que els permetran tenir plaça fixa a l' Institut de Medicina Legal.

Tots els metges forenses de Catalunya treballen per l' Institut de Medicina Legal de Catalunya òrgan que depèn de la Consellaria de Justícia.

- **Patòleg forense:** un patòleg forense es la persona encarregada d'extreure les pistes ocultes en els teixits i les cèl·lules. És a dir, quan l'autòpsia no revela la causa de la mort o, quan durant aquesta, el forense que la du a terme ordena analitzar els teixits perquè podrien mostrar algun aspecte important; es sol·licita l'ajuda d'un patòleg forense. Per tant, podríem dir que el patòleg forense és l'encarregat d'extreure les proves no visibles a simple vista d'un cadàver.

Per ser patòleg forense s'ha d'estudiar medicina general i, després, especialitzar-se en patologia o patologia forense.

- **Antropòleg forense:** un antropòleg forense és la persona encarregada d'analitzar cadàvers deteriorats, és a dir, esquelets o, com a molt, cadàvers que contenen l'esquelet i restes de teixits. Per tant, l'antropòleg forense basarà les seves investigacions en els pocs teixits frescos que queden de la víctima però sobretot en els ossos. Els antropòlegs basen els seus coneixements en l'esquelet humà, és a dir, en els canvis d'aquest al llarg de la vida, en els canvis al llarg de diverses generacions i en les seves variacions en diverses parts del món.

Un antropòleg forense no és metge però té un doctorat i ha estudiat antropologia. A Catalunya no existeix un grau en antropologia però sí que s'ofereixen màsters, així que es pot arribar a cursar aquests màsters a través d'altres graus com el de biologia.

- **Psicòleg forense:** la funció principal d'un psicòleg forense és l'emissió d'informes amb la finalitat d'orientar el jutge en les seves decisions. Estudia aspectes com la condició mental de l'acusat per determinar si aquest és conscient de les seves accions, o també pot informar sobre el tractament mèdic que ha de rebre un acusat. Actualment els psicòlegs forenses actuen en casos on hi ha hagut instàncies familiars, menors, incapacitats, violència de gènere,...

Tot i que hi ha universitats que ofereixen la possibilitat de fer la carrera de psicologia forense (combinació de la psicologia convencional amb dret) normalment per ser psicòleg forense s'ha de tenir un doctorat en psicologia amb l'especialització en psicologia clínica o assessorament.

A black and white photograph of a hand holding a white rectangular tag. The tag has a metal fastener at the top. The text 'PART PRÀCTICA' is printed in red on the tag. The background is dark and out of focus, showing some white fabric.

PART PRÀCTICA

4. BONES

Bones és una sèrie de televisió estatunidenca protagonitzada per un agent de l' FBI i antic franc tirador, i per una antropòloga forense (estudi de cadàvers ja molt deteriorats); inspirada en la vida de l'antropòloga forense i escriptora Kathy Reichs. El seu creador és Hart Hanson i els seus productors són Emily Deschanel, Kathy Reichs i David Boreanaz. La sèrie és l'adaptació televisiva de les novel·les escrites per Kathy Reichs. La sèrie està ambientada a l' Institut Smithsonian (institució educativa i investigadora amb un complex de museus, gestionada i finançada pel govern dels Estats Units) a la sèrie anomenat Jeffersonian, on transcorre tota la trama. Es va començar a emetre al setembre de 2005 al canal FOX i aquesta serà la dotzena temporada. A la sèrie només es mostren casos on els cadàvers estan molt deteriorats i, per tant, cal fer ús d'unes tècniques molt diferents a les utilitzades en casos on els cadàvers són relativament recents.



- **KATHY REICHS**

Kathleen Joan Reichs, va nàixer a Chicago al 1950. Va estudiar antropologia física a la Universitat de Northwestern. Reichs ha ensinistrat a agents de l'FBI en l'anàlisi de restes humanes, ha sigut professora al departament de sociologia i antropologia de la Universitat de Carolina del Nord, entre d'altres centres universitaris, i treballa per al *Laboratoire de Sciences Judiciaires et de Médecine Légale*, a la província canadenca del Quebec. Reichs es va donar a conèixer al 1997 amb els seu primer llibre *Déjà Dead*,

Testigos del Silencio en castellà i més tard amb l'adaptació televisiva de les seves novel·les.

La següent entrevista va ser feta a Kathleen Joan Reichs recentment per periodista i escriptor estadunidenc Juan Carlos Pérez-Duthie.

- 1. El éxito obtenido por sus novelas y las de otros escritores -como Patricia Cornwell-, así como la notable aceptación de Bones y series de similar temática, han hecho mucho por desmitificar y explicar al gran público las ciencias forenses. Sin embargo, un caso como los que usted maneja en la vida real no se esclarece en una hora. ¿No se crean así falsas expectativas sobre lo que puede lograr la antropología forense, en particular entre los miembros de un jurado que deben considerar evidencias?**

En algunos programas aparece la misma persona haciéndolo todo, desde las funciones de investigador en la escena del crimen hasta las de los policías de homicidios y del ayudante de laboratorio que obtiene los resultados de una prueba de ADN en 22 minutos. Eso no es así, porque son competencias separadas. Tempe [en Bones] también hace un poco de todo a la vez, pero tratamos de ser más realistas.

- 2. En Estados Unidos no llegan a 100 los antropólogos forenses acreditados por la American Board of Forensic Anthropology (ABFA). ¿Hay escasez? ¿Han ayudado los libros y series a despertar mayor interés entre los estudiantes universitarios?**

No sé si hay escasez, porque en realidad las ciencias forenses ahora están de moda. El problema es que cualquiera con experiencia en entomología, por ejemplo, puede colgar un letrerito anunciándose como experto. Por eso la certificación otorgada por la ABFA resulta tan importante. Es una forma de aclarar quién tiene la formación, las credenciales y la experiencia.

- 3. ¿De los casos que le han tocado a lo largo de su carrera, cuál ha sido para usted el más difícil? ¿Alguno le produjo pesadillas?**

Yo diría que el trabajo forense que hicimos en la Zona Cero de Nueva York después de los ataques terroristas del 11 de septiembre. Soñé con eso, con las

víctimas, y fue terrible. Pero posiblemente todo el mundo estaba sumido en un estado de fragilidad semejante.

4. ¿Cómo se enfrenta uno a un cuerpo hecho pedazos, a la muerte más macabra, al recordatorio diario de que la vida es tan delicada y pasajera?

Hay algunas personas que nunca se sobreponen a eso. Requiere un cierto tipo de personalidad, y hay gente que sencillamente no se acostumbra. No pueden lidiar con las imágenes, los sonidos, los olores. La primera vez que hice una vivisección fue en la universidad, y durante un tiempo dejé de comer pollo. Pero después me habitué.

5. El año pasado, numerosos científicos "salieron del armario" escribiendo libros donde declaraban que no creían en Dios. ¿Ver en lo que usted misma se podría convertir el día menos pensado ha afectado sus creencias religiosas, si las tiene?

Esa es una pregunta a la que no se le puede dar una respuesta breve. Por supuesto que mi oficio afecta. Soy agnóstica de mente abierta, pero no trato de decirle a nadie lo que debe o no creer. La muerte es inevitable, y por mi trabajo, siempre está presente a través de crímenes violentos, homicidios, suicidios, accidentes... La muerte que más impresiona es la que ocurre inesperadamente. Como cuando un chico de 15 años cae muerto en medio de una cancha de baloncesto. Ello le recuerda a uno que la existencia es frágil, que puede perderse en cualquier momento. Pero creo que eso lo sabe todo el mundo. Yo no sé nada sobre la vida o la muerte que tú no sepas.

6. Usted ha viajado a Guatemala, que vivió una guerra civil durante 36 años, y a Ruanda, donde los hutus asesinaron a 800.000 tutsis en 1994. ¿Cómo han sido sus experiencias en países donde se intenta enterrar la impunidad cuando se trata de delitos de lesa humanidad ?

Fui invitada a Guatemala a instancias de Clyde Snow -este famoso antropólogo forense norteamericano, que ha estudiado los restos de John F. Kennedy o Tutankhamón, entre otros- . Él estaba comprometido desde el principio a establecer equipos que investigaran las atrocidades cometidas en ese país. Trabajé con el doctor Snow durante la primavera del 2000, en un lugar de las montañas. El equipo guatemalteco continúa su labor, y siempre ponen sus vidas en riesgo. Yo estuve tan sólo dos semanas, por lo que mi contribución fue mínima. Sin duda necesitan más fondos. Cuando los tienen, viajan a los Estados Unidos para mantenerse al tanto de los últimos adelantos y para interactuar con sus colegas. Por eso les gusta tanto que vayan expertos a visitarlos.

7. ¿Ha colaborado de alguna manera en otros países de Latinoamérica víctimas de guerras, la guerrilla o los asesinatos en masa como El Salvador, Colombia y Argentina?

He viajado extensamente por Latinoamérica, pero no en calidad de trabajo. Sí estuvo en África.

Presté mi ayuda al Tribunal Penal Internacional para Ruanda de las Naciones Unidas. Yo revisé el expediente de un individuo acusado de matar a 27 personas y de enterrarlas en un garaje de Kigali. No hice la exhumación, pero se me pidió que evaluara la calidad de la misma. Todo eso se presentó en la corte, y mi testimonio se utilizó para ratificar que el proceso se había llevado a cabo de manera apropiada.

8. ¿Los casos en los que ha trabajado sirven, aunque sea de manera velada, como inspiración para sus libros o la serie?

Cada episodio de Bones es una historia original. No están basadas en mis relatos. Yo apporto detalles técnicos, leo los guiones y a veces hago sugerencias. Se decidió no convertir los libros en capítulos. Tuvimos ofertas para hacer miniserias, pero cada entrega televisiva tiene principio y fin, por lo que no hay suficientes novelas para los argumentos que se necesitan. Y de ninguna manera

lo que aparece en la pantalla me constriñe. Es una manifestación diferente. Yo pienso en dos Tempe: una es la de los libros, y la otra, la de la televisión. En los relatos escritos, es cuarentona, ha estado casada y reside en Carolina del Norte. La serie reflejaría su vida anterior: la protagonista trabaja en Washington, D. C., lo que es muy apropiado, ya que fue allí donde me enfrenté a mi primer esqueleto.

9. ¿De quién fue la idea de presentar a esa Tempe más joven en la televisión?

Lo decidieron los productores. Mantuvimos largas conversaciones, y yo les dejé muy claro que no quería que ella tuviera menos de 30 años. La audiencia de la cadena Fox es juvenil, y ellos me convencieron de que respetarían lo que yo quería y que deseaban mi asesoría, lo que he continuado haciendo.

10. Usted incluso apareció en la serie interpretando a otra antropóloga forense.

Me resistí, porque no soy persona de cámaras. Pero David Duchovny - protagonista de Expediente X- dirigía ese episodio, y era la primera vez que el actor Ryan O'Neal hacía del padre de Tempe. Nos dedicamos a volar en pedazos un coche y una cabeza [risas]. Tal vez ese personaje pueda volver. Me divertí mucho.

11. Su libro más reciente, Ashes to bones, incluye información biográfica sobre el personaje de Temperance Brennan que no había revelado en ninguna entrega anterior. ¿Cuánto de su propia vida hay en la de Tempe?

Bueno, yo no tuve un hermano que murió cuando era sólo un bebé, por ejemplo. El escritor hace eso: utiliza e incorpora la ficción a la realidad. En cada libro hay que presentar nuevamente a los personajes, porque caben dos posibilidades: que sea el primero que lee una persona u otro más para alguien que ya conoce los anteriores. Así que tengo que mostrarle al lector

nuevamente quiénes son los protagonistas y, a la vez, revelar datos desconocidos sobre ellos.

12. Usted es madre y profesional y vive entre dos países, Estados Unidos y Canadá. ¿Cómo divide su tiempo?

Mis tres hijos ya han acabado sus carreras universitarias, aunque siempre están cerca. Ya no dedico mucho tiempo a la investigación forense. Prácticamente sólo la practico en Canadá, donde trabajo desde 1990. Tampoco hago labores para el ejército, ni estoy involucrada en casos de accidentes y desastres. De vez en cuando acepto algún caso que me interesa en Estados Unidos, como el de un cura que fue acusado de matar a una monja en Ohio en 1980. También dejé de enseñar ya hace nueve años. Una vez que mis libros despegaron, la parte académica de mi vida se minimizó, mientras que aumentó la de escribir relatos y producir la serie. Ha sido una evolución gradual, supongo.

4.1. TEMPORADA 1/ CAPÍTOL 15 Dos cadàvers al laboratori (Two bodies in the lab)

4.1.1. 1r cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver deteriorat trobat en una badia.
- El crani té indicis de bala (calibre 38) tot i que no s'han trobat les bales ni els casquets.
- Els únics ossos que falten a l'esquelet són les tíbies.
- Els peus estan enganxats a un bloc de ciment.
- Cadàver de sexe masculí.
- Diversos dies mort.

Tècniques usades:

- Anàlisi de les algues trobades al cadàver per saber-ne la data de la mort.
- Anàlisi de les marques que deixa la bala per, a partir d'aquestes, fer-ne una reconstrucció digital i poder esbrinar la bala que va causar la mort de l'individu i posteriorment, per saber amb l'arma que va ser disparada.
- Neteja de tots els orificis que podrien ser de bala amb un punxó amb cotó a la punta i aigua, per tal d'analitzar-ne les marques.
- Radiografies de tots els ossos per assegurar que no queda cap resta de bala a l'interior.
- Anàlisis del ciment per saber la composició química de la seva mescla i, així, saber a l'empresa a la que pertany ja que tots els tipus de ciment han de tenir un mínim d'elements iguals però cada empresa n'afegeix o en treu per millorar-ne les seves propietats.
- Es busquen pèls i ungles en el ciment per així extreure'n l'ADN.
- Identificació del cadàver.

Temps emparat: aproximadament 3 dies

Al principi del capítol, quan troben el cadàver, fan servir les algues per saber la data de la mort. Tot i que es poden fer servir per tenir una data orientativa, hi ha tècniques millors i més precises per esbrinar quan temps fa de la mort, com per exemple a través de l'odontologia o amb l'estudi de les articulacions no mòbils. Les restes de plantes i algues que es troben al cadàver serveixen més per poder-ne saber la procedència.

Tot i que és possible fer la reconstrucció de la bala digitalment, és una tècnica que a la vida real no es faria servir i menys a Estats Units ja que l' FBI mai utilitza el diàmetre ni l'estudi de la bala com a proves conclouents per resoldre un cas perquè considera la balística una tècnica poc científica. A més, seria un procés molt llarg i poc útil ja que si la pistola no és legal no es podria esbrinar qui n'és el propietari. Així doncs, es destinaria més temps i importància a estudiar altres aspectes del cas.

El temps amb que transcorre tota la trama és completament erroni ja que a analitzar i netejar tots els orificis que poden ser de bala i a reconstruir-la o a analitzar la composició química del ciment es tardaria molt més.

Tot i que en el capítol no s'especifica com es duu a terme la identificació del cadàver, se sobreentén que es fa servir la reconstrucció facial, tècnica que en aquest cas no es podria fer servir perquè el crani es troba sense la mandíbula. A més, és una tècnica molt lenta que seria impossible de dur a terme en tan poc temps. En cas de que el crani s' hagués trobat amb la mandíbula i s'hagués denunciat la desaparició de la persona potser la identificació seria més ràpida però no és el cas.

A més, les hipòtesis que se'n treuen són molt fictícies ja que segurament a la vida real per resoldre un crim com aquest no es plantejarien analitzar el ciment per trobar l'empresa a la qual pertany i mirar si aquella empresa té alguna relació amb algun dels acusats, bàsicament perquè l'assassí podria haver fet servir un ciment qualsevol sense importar l'empresa que l'ha fabricat, que seria el més probable.



Esquelet complet, a la part final de les extremitats es pot veure que li falten les tíbies



Crani del cadàver. Com es pot observar no té mandíbula per tant les tècniques d'identificació a través de l'odontologia o la reconstrucció facial queden descartades.



Tíbies enganxades en el bloc de ciment fet que demostra que el cadàver es va tirar al la badia amb l'intenció de que, després de ser disparat, assegurar que morís.



Fèmur

Part inicial de les tíbies on es veu clarament que s'han trencat.

4.1.2. 2n cadàver

Descripció del cadàver:

- Cadàver de sexe femení d'uns 20 anys.
- Falta el 96% de la carn del cos a causa de les mutilacions, ja que el cadàver va ser esquarterat per gossos.
- Antropofàgia (habitud de menjar carn humana) postmortem a causa de mossegades de gossos.
- Extracció dels ulls ja que es veuen les marques a la cavitat orbital.
- Marques de ganivets als ossos.
- Indicis de talls profunds.

Tècniques usades

- Anàlisi dels talls de les òrbites a través de l'ampliació d'aquestes.
- Un cop fet l'anàlisi, comparació de les marques amb possibles eines per descobrir el tipus específic d'arma blanca que es va fer servir per extreure els ulls de les cavitats orbitals
- Anàlisis dels excrements dels gossos del local on s' han trobat el cos per veure si s'hi troba alguna fibra. En ells s'hi troba un bacteri anomenat *Fasciola hepàtica*, el qual, segons el capítol, només es troben en el fetge de les vaques. De la qual cosa se'n dedueix que algú va atreure els gossos amb carn del fetge de vaca. Per tant, si es troben restes de fetge de vaca a casa del sospitós, se'l pot relacionar.
- Anàlisi dels ossos, gràcies a això se sap que la causa de la mort no va ser a causa de les mossegades dels gossos sinó que la víctima va ser degollada perquè es troben marques a la vertebra C5.
- Identificació a través de la reconstrucció facial.

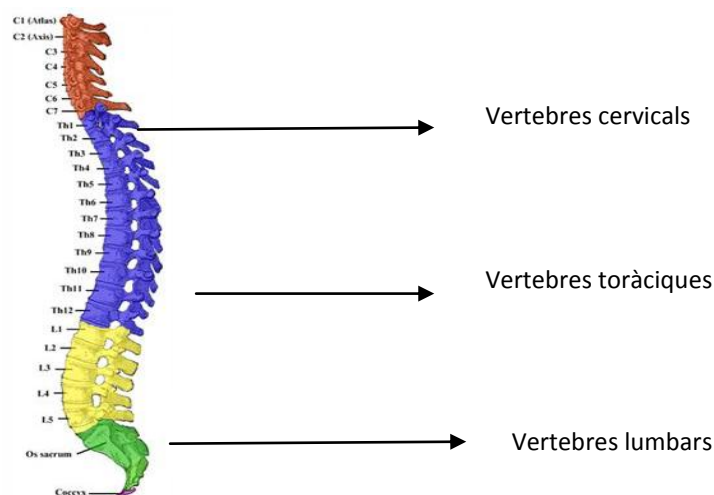
Temps emparat: aproximadament tres dies.

El paràsit que es troba en els excrements dels gossos és un bacteri que tot i que és cert que es troba al fetge, es pot trobar al fetge de qualsevol animal herbívor o omnívor. Per tant el fet de trobar-lo en els excrements dels gossos no demostra res. A més, la hipòtesis de poder relacionar algú amb un crim si conté carn a casa seva amb el mateix paràsit seria insuficient per acusar-lo i el més probable és que no es trobés la carn ja que l'assassí l'hauria llençat o l'hauria donada tota als gossos.

La identificació es fa amb la reconstrucció facial digital la qual cosa és possible perquè el crani es troba juntament amb la mandíbula. L'error és que aquesta tècnica és molt laboriosa i lenta, per tant seria impossible aconseguir els resultats en el temps que se suposa que transcorre durant el capítol. El procés d'identificació de la víctima es pot accelerar si es denuncia la desaparició de la persona en si, és per això que durant el capítol es demana una llista de les noies desaparegudes d'entre 18 i 25 anys, però s'hauria d'esperar a tenir els resultats de la reconstrucció facial i, com ja he dit, tardarien molt de temps.

L'anàlisi de les ferides per després comparar-les amb armes diferents és una tècnica molt usada quan no es troba l'arma a l'escena del crim. Normalment es van descartant opcions fins que en queden unes quantes i després es fan proves a materials semblants als dels ossos per saber quina marca deixen.

Finalment, l'anàlisi dels ossos (antropologia) és una tècnica molt útil ja que la carn es descompon però els ossos es mantenen, per tant, a partir d'ells podem saber coses tan importants com la data de la mort o la causa de la mort. En aquest cas, analitzant els ossos se sap que la víctima va ser degollada per les fractures que presenta la vertebra C5.

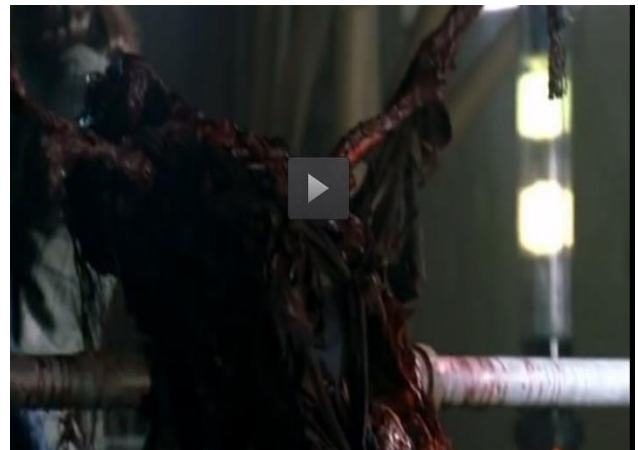




Crani i mandíbula abans de ser netejats



Crani després de ser netejat en el qual es pot veure clarament l'orifici d'entrada de la bala



Fasciola hepatica

4.2. TEMPORADA 2/ CAPÍTOL 13: La noia del cocodril (the girl in the gator)

4.2.1. 3r cadàver

Descripció del cadàver

- Noia d'uns 18 anys.
- Cadàver deteriorat trobat en un pantà.
- Se sap que se l'ha menjada un cocodril perquè el vigilant nocturn de la zona ho va veure.
- Fa almenys una setmana que està morta.
- Es troba un penjoll d'or entremig de les dents del cocodril.

Tècniques usades

- Es porta el cocodril al laboratori per extreure'n tots els ossos de la víctima i la seva roba.
- Identificació del cadàver gràcies a l'odontologia ja que l'implant del paladar del cadàver coincideix amb una de les fitxes dentals de una de les noies desaparegudes ens els últims tres mesos.
- Se sap que la víctima no va ser devorada pel cocodril accidentalment perquè es troba una marca d'apunyament a sota de l'escàpula (esquena) i, finalment, pel simple fet que els cocodrils no mengen carn fresca, el que fan és deixar afloat les seves víctimes i les deixen estovar durant unes setmanes per després menjar-se-les. Per tant, si hagués sigut un accident la víctima hagués tingut temps de sortir de l'aigua.
- Els informes espectrofotomètrics mostren hematomes amagats en el teixit intern de la paret vaginal fet que demostra que la van violar.
- Es troben partícules d'or en els teixits i s'arriba a la conclusió que la víctima ingereix un licor que conté partícules d'or.
- En analitzar les restes de la roba de la víctima es descobreixen que el *Cryptosporidium* de la seva roba només creix en un riu que es creua amb una

carretera que fa poc han asfaltat. A més, a les sabates de la víctima es troben restes d'asfalt; per tant es demostra que la víctima no va morir en el pentà.

- Anàlisi de la ferida per comparar-la amb diferents possibles armes.

Temps emparat: aproximadament tres dies

Com ja s'ha mencionat en ocasions anteriors l'odontologia és una tècnica molt usada per identificar cadàvers perquè, tot i que les dents no són tan úniques com l'ADN ens poden ajudar a saber coses tan imprescindibles com l'edat de la víctima. A més, si la víctima porta ortodòncia, qualsevol tipus de ferros o un implant, consta a la seva fitxa dental i després és fàcil i ràpid d'identificar-la tal i com es mostra en el capítol.

L'espectrofotometria (mesura de la quantitat d'energia radiant que absorbeix un sistema químic en funció de la longitud d'ona) és una tècnica que s'utilitza en molts casos en que hi ha indicis de violació per verificar-ho.

L'anàlisi de plantes i éssers vius que es troben en el cadàver (entomologia) és un estudi quan imprescindible per saber la data aproximada de la mort i sobretot per saber la procedència del cadàver ja que segons quines espècies són úniques o més probables de trobar en segons quins llocs.

Com ja s'ha dit en el capítol anterior, l' anàlisi de les ferides per després comparar-les amb armes diferents és una tècnica molt usada quan no es troba l'arma a l'escena del crim. Normalment es van descartant opcions fins que en queden unes quantes i després es fan proves a materials semblants al dels ossos per saber quina marca deixen.

Finalment, comentar que tot i que el licor d'or existeix i és venut, és una hipòtesis molt surrealista i un fet molt fictici trobar restes d'or a l'estomac d'un cadàver i arribar a la conclusió que ha sigut perquè la víctima ha ingerit licor d'or.



Ferida que va causar la mort de la víctima

4.3. TEMPORADA 9/ CAPÍTOL 19: el torn de l'urna (the turn in the urn)

4.3.1. 4t cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver inflat a causa del metabolisme bacterià.
- Porta tres setmanes mort.
- Aquest cos és incinerat i es posarà en una urna.

Tècniques usades

- Anàlisi de les cendres en una taula amb una trampa electrostàtica perquè no es perdi cap partícula.
- De les cendres s'intenta reconèixer el cadàver buscant trossos d'ossos que no hagin quedat polvoritzats.
- Es troben trossos d'ossos dels quals se n'analitza la forma, la grandària i el relleu del contorn per determinar l'edat de la víctima. D'entre els trossos se'n troben dos que pertanyen a dos esternons diferents fet que demostra que hi ha més d'un cadàver dins l'urna. Es troba un tros d'os amb una fractura que indica que hi ha un traumatisme fet que demostra que la víctima va ser assassinada. També es troben restes d'or, plata i ullal d'uns 1000 anys d'antiguitat fet que demostra que el traumatisme va ser causat per un cop amb un objecte antic. Finalment, dins del moll de l'ós es troben restes de diamants amb una espècie de resina la qual cosa es dedueix que és esmalt de diamants.
- Anàlisi de les dents que es troben entre les cendres. Es troben tres dents diferents les quals pertanyen a persones de 20, 30 i 70 anys aproximadament. Per tant es determina que hi ha tres cadàvers incinerats dins l'urna.
- Anàlisi de la xeringa que es va trobar a l'escena del crim. La xeringa estava sense usar tot i que el forense havia dictaminat que la víctima havia mort d'una sobredosi d'heroïna.

- Identificació del cadàver a través d'invertir el procés de putrefacció del cadàver.
- Anàlisi dels forns del crematori per veure si es troben restes de cendres ja que les de dins l'urna pesen menys dels que haurien de pesar.
- Anàlisi dels teixits carbonitzats que es troben a l'interior del forn els quals donen positiu en heroïna.
- A les sabates que la policia havia recollit de l'escena del crim es troba un tipus de terra que només es troba a una part molt concreta de Mongòlia, que més tard es dedueix que és d'on prové l'objecte antic amb el que es colpeja a la víctima.

Temps emparat: aproximadament tres dies

Tot i que es pot usar una taula amb una trampa electrostàtica en tot cas la tècnica no seria tan vistosa com s'observa en el capítol.

La part del capítol on es diu que tot i que el forense va declarar que era una mort per sobre dosis la xeringa no estava usada, a la realitat això no hagués passat ja que, per molt evident que fos que la víctima havia usat aquella xeringa s'hauria portat a analitzar i s'hagués vist que era nova.

Tot i que seria possible invertir el procés de putrefacció seria molta casualitat que l'habitació tingués un aparell instal·lat que mesurés les condicions de temperatura i humitat i les registrés. Per tant, en la majoria dels casos aquesta tècnica no seria possible utilitzar-la.

Les hipòtesis que la víctima va ser colpejada amb un objecte antic per les restes que es troben i el fet de trobar diamants en els ossos i deduir que la víctima usava esmalt de diamants són molt fictícies i surrealistes com es pot comprovar.

El temps que es tardaria a analitzar les cendres i a obtenir els resultats de les proves annexes seria molt superior als tres dies que transcorren en el capítol.

Pel que fa a l'anàlisi de les restes dels ossos, com ja s'havia comentat en capítols anteriors, l'estudi dels ossos (antropologia) és una tècnica molt útil ja que la carn es descompon però els ossos es mantenen, per tant, a partir d'ells podem saber coses tan importants com la data de la mort, la causa de la mort, l'edat de la víctima o el sexe. En aquest cas com que les restes òssies són molt petites només ens serveixen per distingir de quina part del cos són, però com ja havia comentat anteriorment el fet d'haver trobat dents, gràcies a l'odontologia, podem saber l'edat de la persona a la que pertany la dent mirant la transparència de l'arrel i tenint en compte que aquesta creix 4 micròmetres per dia.

A més, com molt bé diuen en el capítol, tot i que les cendres ens poden ajudar a dictaminar l'edat de la víctima (peces dentals) no serveixen per a la identificació ja que no se'n pot extreure el DNA.



Aprènça d'un cadáver mort de fa tres setmanes.



4.4. TEMPORADA 8/ CAPÍTOL 11: l'arqueòleg en el capoll (The Archaeologist in the Cocoon)

4.4.1. 5è cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver penjat a un arbre de manera semblant a la d'un capoll de papallona.
- La víctima és una home.
- Un cop obert el capoll format per larves es descobreix que el cos porta mort aproximadament tres dies i que gran part de la carn corporal ha desaparegut ja que ha servit d'aliment a les larves.

Tècniques usades:

- L'anàlisi de l'arc superioriliar i l'ós frontal indiquen que la víctima és un home.
- En analitzar el capoll dins del qual estava la víctima es troben cucs els quals són eliminats introduint corbs que se'ls mengen.
- Anàlisi d'un cotxe que es troba ple de sang a l'escena del crim.
- Anàlisis dels ossos gràcies als quals es descobreix que la víctima patia sinusitis crònica a causa de la forma enconxada del nas la qual coincideix amb l'historial mèdic del propietari del cotxe. En l'anàlisi dels ossos també es descobreix l'efecte coracoide, el qual es produeix en aixecar el braç en aquest cas per defensa pròpia, i en el moment d'aixecar el braç un objecte punxegut perfora l'artèria axil·lar i la víctima mor dessagnada.
- En analitzar els teixits, tot i que aquests no mostren contusions, s'hi troben restes de pell (cuir).

Usar corbs per extreure les larves del cadàver és, lògicament, una tècnica que no es faria servir per extreure-les, bàsicament perquè el més probable seria que els corbs danyessin el cadàver.

Com molt bé es veu en el capítol, les anomalies en els ossos poden ser molt útils, en aquests cas, per dur a terme la identificació de la víctima, ja que totes elles consten en el nostre historial al qual tenen accés la policia.

Finalment, l'anàlisi de diferents ossos ens poden ajudar a determinar si el cadàver que es troba és de sexe femení o masculí. Tot i que l'ós més usats per esbrinar el sexe és la pelvis perquè en les dones es més ample ja que està preparat per el part, en aquest cas s'usa el crani el qual també és útil.





Aparença del cadáver després de que s'hagi retirat tot el fil teixit per les larves

5.C.S.I.

CSI (Crime Scene Investigation) és una sèrie televisiva de ficció nord-americana emesa per primera vegada el 6 d'octubre del 2000 a Estats Units per la cadena CBS. Va ser creada per Anthony E. Zuiker i produïda per Jerry Bruckheimer . La sèrie va suposar un gran " boom " en el seu moment ja que era la primera que girava al voltant d'un grup de científics forenses i no de policies . En el primer CSI l'acció es desenvolupava a Las Vegas però la gran fama que va aconseguir va fer que es creessin dues sèries noves derivades , CSI Miami i CSI NY ; a més de ser una gran influència per a sèries posteriors com Bones i NCIS. Sabem que actualment té 74,8 milions d' espectadors i aquest any s'està rodant la quinzena temporada.



5.1. TEMPORADA 1/ CAPÍTOL 11: Tres homicidis (Triborough)

5.1.1. 1r cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver fresc d'un noi jove sense cartera, ni rellotge, ni claus, ni cap document identificatiu.
- El cadàver es troba a les vies del metro.
- A primera vista sembla que la causa de la mort és una electrocució ferroviària.
- No hi ha signes d'agressió ni de que hi hagués algú en el moment de la mort.

Tècniques usades

- Es mira el nivell d'alcohol per comprovar que la víctima no hagués caigut per accident a les vies del metro patint d'aquesta manera una electrocució ferroviària.
- Anàlisi de les cremades. La víctima presenta cremades que van de mà a peu de manera que es descarta la possibilitat de que la causa de la mort sigui una electrocució ferroviària, perquè en aquestes l'electricitat tendeix a anar de peu a peu de manera que si algú trepitja una via del metro la corrent puja per una cama i, com que sempre busca el terra, baixa per l'altre. Les cremades que presenta el cadàver mostren hemorràgies per tant, les cremades són postmortem.
- Anàlisi de la pell. La víctima té la pell coberta per una substància hidròfoba que, al cap d'unes hores se s'analitza i se sap que és oli d'oliva. També presenta hematomes premortem i fractures.
- Anàlisi dels teixits. Se'n dedueix que la causa de la mort és una fibril·lació ventricular (els músculs sofreixen contraccions tetàniques) però les contraccions tetàniques estan associades a electrocucions d'un tipus diferent a les produïdes per les vies del metro per tant es dedueix que la víctima no va ser electrocutada accidentalment en el metro.

- Anàlisi de les ferides. Les ferides també són diferents a les produïdes per les vies del metro ja que les cremades del cadàver mostren hemorràgia i, per tant, són postmortem. Per tant, s'arriba a la conclusió de que la mort va ser produïda per una electrocució però aquesta que es va produir abans d'arribar a les vies del metro.
- Anàlisi de la roba i dels objectes que la víctima portava a sobre. Entre els objectes personals es troba una càmera i es porta a audiovisuals a analitzar.

En trobar un cadàver fresc el primer que s'ha de fer sempre és prendre les empremtes dactilars perquè, si la víctima té antecedents penals vol dir que les seves empremtes ja van ser preses, per tant està a la base de dades de la policia i podrà ser identificada.

Cal tenir en compte que els temps en que s'aconsegueixen resultats són molt relatius ja que, per exemple, es tardarien varis dies en obtenir els resultats de les anàlisis de la substància hidròfoba.

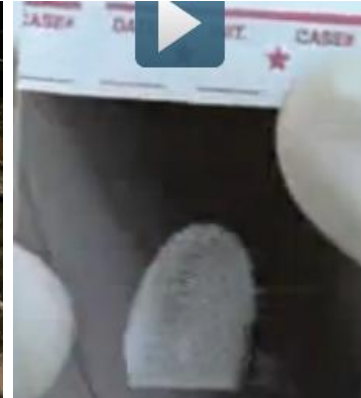
També, cal destacar que una sola persona no pot portar tot el cas i examinar totes les proves. Per exemple, es veu com el mateix tècnic que va a l'escena del crim analitza totes les proves, quan en realitat hi hauria un professional que aniria a l'escena del crim i s'ocuparia del cas i altres que analitzarien les diferents proves. Tot i que també és cert que, en trobar una càmera digital entre les pertinences de la víctima, la porten a audiovisuals on n'extreuen totes les proves que poden ser útils per la investigació.

En aquest capítol es veu la importància de prendre mostres de sang ja que això ens permet comprovar si l'electrocució va ser accidental a causa d'una caiguda per l'estat en el que es trobava la víctima a causa de l'alcohol o provocada intencionadament. També cal destacar la importància de l'anàlisi de les cremades i ferides ja que, en aquest cas, ens permeten saber la causa de la mort i el fet de que la víctima no va morir electrocutada a les vies del metro.

Finalment, en el capítol també s' analitza la roba i les pertinences de la víctima fet que és molt important ja que a vegades ens poden donar pistes importants sobre el cas, com per exemple, en aquest capítol, es troba una empremta dactilar en un objecte que ens podria servir per arribar a identificar la víctima, tot i que no és el cas.



Estat amb el que es troba el cos a les vies del metro



Empremta dactilar trobada en un objecte que la víctima portava a la butxaca



Tipus de cremades que presenta la víctima

5.1.2. 2n cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver fresc identificat (es troba el DNI a la butxaca)
- Es troba a una botiga d'art de la qual la víctima n'era el propietari.
- No hi ha signes de robatori.
- Esquitxos de sang a gran velocitat.
- Residus de pólvora.
- Es veu clarament l'orifici d'entrada i sortida de la bala.
- Es troba la bala enganxada a un quadre.

Tècniques usades

- Anàlisi de la bala per saber a qui pertany i quan es va comprar.
- Anàlisi de les dos empremtes que s'han trobat a l'escena del crim, una de la víctima i l'altre d'una segona persona que, segurament és l'assassí.
- Anàlisi d'un quadre que es creu que pot ser una falsificació i, per tant, es creu que aquest és el mòbil de l'assassí per haver matat a la víctima. Per fer-ho, s'usen les següents tècniques:
 - ✓ Radiografia: els resultats mostren que és antic.
 - ✓ Infrarojos (per veure si se li ha afegit pintura recentment): els resultats mostren que és antic.
 - ✓ Rajos ultraviolats (per veure si se li ha afegit vernís recentment): els resultats mostren que és antic.
 - ✓ Anàlisi de les esquerdes de la pintura: els resultats mostren que és antic.

Com ja he mencionat en el cas anterior, en trobar un cadàver fresc el primer que s'ha de fer sempre és prendre les empremtes dactilars perquè, si la víctima té antecedents penals vol dir que les seves empremtes ja van ser preses, per tant està a la base de dades de la policia i podrà ser identificada. Durant el capítol, es fa

l'anàlisi de dues empremtes dactilars, una que pertany a la víctima i l'altre que se suposa que pertany a l'assassí per tant aquesta segona si l'assassí no té antecedents penals no ens serveix de res.

El fet de trobar documents identitaris entre les pertinences de la víctima no és prova suficient per identificar-la. Per tant, encara que fos molt evident que la víctima és la mateixa que la dels documents identitaris, primer es prendrien les empremtes i si amb aquestes no es pogués verificar la identitat de la víctima es farien les proves de DNA i es compararien amb les proves fetes a un familiar proper a qui es creu que és la víctima preferiblement un germà. Si les proves donessin resultats casi idèntics es tindria la víctima identificada sinó s'haurien d'usar altres mètodes.

Quan s'examina l'escena del crim es troba la bala però també s'hauria de trobar el casquet ja que quan es dispara amb una pistola automàtica com és el cas es dispara la bala però es desprèn el casquet cap endarrere. Continuant amb la bala, aquesta s'analitza per trobar el propietari de l'arma, la qual cosa es podrà fer sempre i quan aquesta sigui legal.

Finalment, les tècniques d'anàlisi del quadre són correctes tot i que les dura a terme un membre especialitzat en aquest camp de la policia científica.



5.1.3. 3r cadàver

Descripció del cadàver

- Cadàver fresc d'un home identificat que es troba en unes obres.
- Presenta un cop fort al cap.
- No hi ha ferides defensives.
- Mort instantània.
- El mort fa pudor d'excrements i productes químics.

Tècniques usades

- Anàlisis d'una substància trobada a la ferida que resulten ser productes químics utilitzats en desodorants i productes de neteja.
- Anàlisis del vàter portàtil
 - ✓ Es busquen empremtes.
 - ✓ Anàlisis dels compostos químics del vàter per veure si coincideixen amb els de la ferida.

Com ja s'ha comentat a la resta de capítols, encara que fos molt evident que la víctima és la mateixa que la dels documents identitaris o que els companys de feina assegurassin la seva identitat, primer es prendrien les empremtes i si amb aquestes no es pogués verificar la identitat de la víctima es farien les proves de DNA i es compararien amb les proves fetes a un familiar proper, preferiblement un germà. Si les proves donessin resultats casi idèntics es tindria la víctima identificada sinó s'haurien d'usar altres mètodes.

Finalment, cal remarcar que en el capítol, es veu com la mateixa persona analitza el cadàver, el vàter portàtil i els compostos químics dels dos. A la realitat, hi hauria una persona que examinaria el cadàver i l'altre el vàter i els compostos serien enviats a una altre especialista perquè els analitzés.



Zona del cap de la víctima on es pot veure clarament el traumatisme cranial provocat per un fort cop.



Part posterior del vàter portàtil on es troben les empremtes

5.2. TEMPORADA 2/ CAPÍTOL 25: Assassinat a l'estació central (grand murder at Central Station)

5.2.1. 4t cadàver

Descripció del cadàver

- Un home mor després de que li tirin algun líquid.
- Cremades a causa d'un àcid

Tècniques usades

- Anàlisi de la substància que li tiren a l'home. En analitzar el contingut es descobreix que és una substància àcida de pH 14 i s'afirma que es lleixiu. Pel que es veu, aquest entre per la boca i crema tota la mucosa
- Recerca del recipient que contenia l'àcid ruixant amb una substància que reacciona als hidròxids tots els possibles recipients.
- Anàlisi d'una petjada que es troba a l'escena del crim. Gràcies a aquesta, se sap que l'assassí recolzava més el peu d'un costat.
- Anàlisi de la roba de la víctima on es troba una substància marró desconeguda que s'envia a analitzar i més tard se sap que es "broncejador".
- Anàlisi de les cremades. Es troba una cremada circular a la part de fora de la mà dreta la qual cosa és estranya ja que l'instint, quan t'has de protegir, et diu que posis el palmell. Per comprovar com es va poder produir la cremada es fan diferents proves amb maniquís del laboratori.
- Anàlisi del recipient que contenia el lleixiu.

En primer lloc, tot i que el lleixiu pot causar la mort si s'ingereix, no provocaria mai unes cremades d'aquest tipus a la pell. A més, encara que la substància sigui de pH 14,

no es pot afirmar que sigui lleixiu fins que aquesta no sigui analitzada. Duran el capítol es veu com, per fer la prova del pH utilitzen el paper indicador el qual també és utilitzat a la realitat.

Com ja s'ha comentat en capítols anteriors, la roba i les pertinences de la víctima poden ser molt útils ja que ens poden donar pistes importants sobre el cas, en aquest cas, el fet de que la substància de la camisa sigui bronzejador ens permet deduir d'entre els sospitosos amb quin va estar la víctima.

L' anàlisi de les cremades també és important, en aquest cas per saber com va ser tirat l'àcid a la víctima. En aquest capítol, s'utilitzen els maniquís del laboratori per confirmar o descartar hipòtesis, els quals també són molt usats a la realitat.



Cremades provocades per l'àcid



Indicador àcid-base universal

5.2.2. 5è cadàver

Descripció del cadàver

- Noia jove.
- Mort per estrangulament talls definits al voltant del coll i hemorràgia en els ulls
- Taca a la galta

Tècniques usades

- Pràctica de l'autòpsia on es veu que la víctima té els nervis òptic seccionats, fet que demostra que és cega.
- Anàlisi d'una substància estranya que s' havia trobat en la víctima que més tard es descobreix que és acer de carboni que també es troba en els patins d'un dels sospitosos.
- Anàlisi del GPS que la víctima portava dins la bossa.
- Identificació de la víctima perquè es troba la seva bossa amb el DNI a dins.

Tot i que l' anàlisi del GPS que la víctima portava a la bossa és imprescindible ja que gràcies a això es pot saber la trajectòria que la víctima va seguir abans d'arribar al lloc de la mort, hauria de ser analitzat per un dels especialistes en tecnologia de la policia científica no pel mateix investigador.

A més, la víctima s'identifica perquè suposadament es troba la seva bossa a uns carrers més avall d'on ha sigut assassinada dins del qual hi ha un DNI. A la realitat, com ja hem comentat, seria necessari prendre les empremtes dactilars i si aquestes no coincidissin amb cap de la base de dades es durien a terme les proves de DNA.

Finalment, els resultats dels anàlisis de la substància que més tard resulta ser acer de carboni, són pràcticament instantanis, però en realitat es tardarien com a mínim dos dies en obtenir els resultats.



Mort per estrangulament talls definits al voltant del coll

6. ENTREVISTES

6.1. ENTREVISTA MARIA JOSÉ ADSERIAS

1. Per començar, què vas estudiar?

Sóc odontòleg i sóc biòleg, vaig fer les dues carreres. Alguns anys alhora, anava molt de bòlid... i segueixo anant-hi! Després de la meva llicenciatura en Odontologia em vaig especialitzar en Odontologia Legal i Forense, i en Cirurgia Bucal. Al acabar la llicenciatura de Biologia em vaig especialitzar en Antropologia Forense.

2. Quina va ser la teva motivació per estudiar això?

Per estudiar tot això la meva motivació és l'atracció i la curiositat tant per la vida com per la mort.

3. Actualment, de què treballes?

Actualment parteixo la meva vida professional en: pràctica clínica com a cirurgià bucal, pràctica forense en casos d'odontologia i antropologia forense, la docència en odontologia i antropologia forense, i la recerca en aquests camps. A més diverses entitats forenses ocupen també part del meu temps, sóc membre del Grup de Treball d' Odontologia de Catàstrofes d' INTERPOL, i sóc membre fundador del Grup Forensic Odontology for Human Rights.

Mai tinc un "no" per a qualsevol proposta relacionada amb les Ciències Forenses.

4. En què consisteix la teva feina?

La meva feina com a Odontòleg Forense consisteix bàsicament en la Identificació de l'individu a través de les dents, teixits i tractaments de la cavitat oral. La meva feina com a Antropòleg Forense consisteix també en la identificació de l'individu, però també en la estimació del període postmortal, és a dir, intentar fer una estimació de quan fa que algú ha mort. A més

mitjançant l' Antropologia Forense podem fer un anàlisi molt acurat de les lesions que trobem en el cadàver.

Així com la Odontologia Forense ens centrem en cavitat oral i crani; en Antropologia Forense estudiem tot el cos.

5. Quines altres feines pots fer si has estudiat això?

Potser el que hauria de dir-te és quines feines podria deixar de fer. Els meus companys odontòlegs pel general només tenen una activitat clínica, i els meus companys antropòlegs només fan d' antropòlegs... Jo compagino la meva activitat forense, amb la clínica, la docència i la recerca... Sort que m'agrada tant el que faig!

6. Creus que actualment és difícil trobar feina del que tu has estudiat?

Actualment hi ha dificultats per trobar feina en tots els camps, però crec que si et formes molt bé acadèmicament i treballes de valent es poden fer moltes coses.

7. Quin és el primer cas en el que vas treballar? I l'últim?

El primer cas era un no identificat, me'n recordo molt d' ell encara ara. De l'últim no en puc parlar, fins que no està jutjat un cas no podem fer cap declaració.

8. Per quins països has treballat?

He treballat per Espanya, Estats Units, Portugal.

9. Quin és el cas que més t'ha marcat?

La veritat és que cada cas em marca. Cada vegada que acabo un cas dedico un temps per donar-li les gràcies a la/les víctimes per tot el que he après amb ells i els desitjo que el meu informe els hi sigui d'ajuda.

10. En quins projectes estàs treballant actualment?

Estic treballant en dos projectes de recerca, un sobre l' estimació del període postmortal i un sobre l' estudi de restes carbonitzades.

11. Cal especialitzar-se un cop ets antropòleg?

Cal especialitzar-se per a ser antropòleg. A Espanya no hi ha cap grau en Antropologia Física ni Forense, has d' especialitzar-te mitjançant formació de postgrau. A la Universitat de Girona codirigeixo el Postgrau en Antropologia Forense, l' únic a Catalunya específicament d' Antropologia Forense.

12. En què consisteix exactament l'antropologia i quines aplicacions té?

L' Antropologia Forense és l' aplicació de l' Antropologia Biològica o l' Antropologia Física en els processos legals. Les aplicacions que té són la identificació, l' estimació del període postmortal, l' anàlisi del trauma i la patologia.

13. Quina és la feina d'un antropòleg?

L' antropòleg forense assisteix en la identificació de les restes especialment en descomposició avançada, carbonitzades o fragmentades. Així mateix, formen part de la investigació de genocidis i fosses comunes. En les investigacions d'homicidis, l' antropòleg forense és requerit a testificar com a perit en un procés judicial.

14. És molt diferent l'autòpsia practicada en un cadàver fresc que la practicada en un cadàver del qual només quedin ossos i algunes mostres de teixit?

Sí, ja que el context i l'estat del cadàver són totalment diferents.

15. A través d'un esquelet, quins aspectes podem arribar a saber sobre un individu?

Com t' he comentat abans, mitjançant l' estudi de l' esquelet per un expert en Antropologia Forense, es pot desenvolupar un perfil biològic de l' individu, fent un diagnòstic del sexe, ancestre, edat, alçada, i eventual patologia i trauma.

Amb tot això es pot arribar en alguns casos a realitzar una identificació individual. A més es pot saber quan de temps fa que ha mort, en quines condicions a estat aquell cadàver en descomposició, etc... Es poden saber moltes coses a través d' un esquelet, però has de saber observar i interpretar bé els diferents signes que presenta. Aquesta observació i interpretació és la que fa l' antropòleg forense.

16. Posem que un antropòleg es troba a l'escena d'un crim, quin és el procediment oficial que seguirà i què és el que pot aportar a l' investigació?

A Espanya l' antropòleg Forense rarament és a l' escena del crim. A altres països com a Estats Units, hi anem pràcticament sempre. En la meva opinió, l' estudi antropològic comença a l' escena del crim i es segueix al laboratori. Finalitza amb l' emissió d' un informe forense, que es ratificarà en judici si el jutge així ho decideix.

17. Què és la granja de cadàvers?

La granja de cadàvers, o Anthropology Research Facility de la University of Tennessee (com formalment és coneix) és un centre de recerca en Antropologia Forense on es duen a terme estudis sobre la putrefacció dels cadàvers. Tots els cadàvers que s'estudien provenen d'un programa de donacions a aquest centre. L' Anthropology Research Facility de la University of Tennessee és el primer centre que es va crear amb aquestes característiques i ha contribuït (i contribueix) enormement a l'avanç de les Ciències Forenses.

Moltes gràcies!

6.2. ENTREVISTA A ANNA FIGUERES

1. Per començar, què vas estudiar?

Vaig estudiar medicina a la Universitat autònoma de Barcelona. Quan vaig acabar vaig començar a treballar de metgessa forense interina als Jutjats de Sant Feliu de Guíxols al mateix temps que vaig començar a estudiar les oposicions per tenir la plaça en propietat. Les oposicions son un examen que inclou totes les matèries que conformen la Medicina Forense (dret, medicina laboral, toxicologia, patologia, tanatologia, criminalística, psiquiatria i sexologia); això volia dir estudiar moltes matèries que no havia estudiat durant la carrera, va ser una mica com començar una carrera diferent.

2. Quina va ser la teva motivació per estudiar això?

Sempre em va agradar la matèria però a cinquè de medicina vaig tenir la sort de tenir un professor de medicina legal i forense que li agradava tant la seva feina que ens va encomanar a tots les ganes per aprendre'n més d'aquesta assignatura. Un any més tard vaig conèixer al Dr. Bardalet que va acabar de rematar-ho

3. Actualment, de què treballes?

Des de fa un any tinc encomanades tasques de subdirecció a l'Institut de Medicina Legal i Ciències Forense de Catalunya a la Divisió de Girona. Després d'haver fet durant 23 anys de metgessa forense ara em dedico més a tasques organitzatives

4. Quines altres feines pots fer si has estudiat això?

Només pots fer de metge forense, però dins la medicina forense hi ha una tendència a la especialització. Abans havíem de saber de tot i ara s'opta per una formació més especialitzada i de més qualitat: odontologia, antropologia, psiquiatria...

5. En què consisteix la teva feina?

Ara com t'he comentat faig més tasques organitzatives. La medicina forense habitual - la més comuna- consisteix en solucionar, informar, assessorar al Jutge

tots aquells problemes mèdics que se li plantegin durant la seva feina. És a dir, si per exemple hi ha un procediment per una agressió sexual, doncs el forense informarà al Jutge de totes les coses mèdiques que li puguin interessar per resoldre el cas (visitarà la víctima, agafarà les mostres biològiques, valorarà l'estat psicològic de la víctima, mirarà si l'agressor té una malaltia mental...). Així amb tots els casos que passen pel Jutjat. O sigui és una feina molt diversa i gens monòtona

6. Creus que actualment és difícil trobar feina del que tu has estudiat?

No. Cada any ens costa trobar metges que vulguin treballar de forense fent substitucions o cobrint baixes. És una branca de la medicina que normalment l'estudiant de medicina no té en compte. Els alumnes estudien medicina per "curar" i nosaltres fem una feina més burocràtica. Molt desconeguda fins i tot pels nostres col·legues metges.

7. Quin és el primer cas en el que vas treballar? I l'últim?

El primer cas va ser un noi que va caure per una escala i es va morir. Aquest noi el coneixia perquè treballava en una cafeteria on sovint anava a prendre el cafè. Va fer l'autòpsia el Dr. Bardalet a les 10 de la nit, una nit que hi havia tempesta. Va ser molt de pel·lícula! La darrera autòpsia va ser la d'un metge que es va suïcidar a casa seva; ens va costar molt arribar a saber com ho va fer per suïcidar-se. Va ser un cas molt complicat.

8. Per quins països has treballat?

Només he treballat a Catalunya

9. Quin és el cas que més t'ha marcat?

El d'un pare que va matar les seves dues filles bessones de 4 anys amb un tret d'escopeta de caça i després es va suïcidar. Jo acabava de tenir la meua filla gran. Encara no puc entendre com algú és capaç de fer això.

10. En quins projectes estàs treballant actualment?

A la tardor hi ha d'haver una reorganització de les càrregues de treball de l'IMLCFC i és això en el que estic treballant

11. A més de fer l'autòpsia, els metges forenses quines altres tasques fan?

Tots els informes derivats de qualsevol tema mèdic que pugui sorgir en l'administració de justícia (psiquiatria, sexologia, tanatologia, valoració del dany corporal derivats dels accidents de circulació, dels accidents laborals, i/o de les baralles, incapacitacions, valoració de les malpraxis mèdiques...)

12. A través de l'autòpsia, quins aspectes podem arribar a saber sobre un individu?

Primer de tot l'autòpsia ens permet identificar un cadàver que no estigui identificat, ens dona dades sobre el temps que porta una persona morta és a dir la data de la mort, també sobre l'etiologia medico-legal de la mort (és a dir si és una mort natural o pel contrari és una mort violenta suïcida, accidental o homicida) i sobre la causa de la mort (si és una asfíxia per penjament, o un atac de cor, per exemple)

13. Posem que un forense es troba a l'escena d'un crim, quin és el procediment oficial que seguirà i què és el que pot aportar a l'investigació?

De fet l'autòpsia comença en el lloc del crim o lloc dels fets. El forense mirarà si el cadàver està identificat per la policia i en cas que no ho estigui buscarà elements del cos o de l'escena del crim que ens permetin ajudar a la identificació. Farà el mateix amb la data de la mort, l'etiologia i la causa de la mort. Agafarà mostres del lloc dels fets si n'hi han (indicis com poden ser pèls, taques de sang, armes, documents...). La col·laboració de la policia és molt important.

14. Quans cadàvers us arriben aproximadament al dia?

Depèn del dia i de l'època de l'any. Els caps de setmana acostumen a haver-n'hi més perquè la gent es mou més en cotxe i els accident de circulació son una causa molt important de morts violentes. A l'estiu la població de les nostres comarques

es multiplica per 10 i això fa que també hi hagi més número de morts. Pot oscil·lar de 7 els dies de més feina a 0 els dies de menys

15. Per ser metge forense és necessària una certa força emocional?

Necessites posar distància entre la feina i tu. Si t'impliques emocionalment en tots els casos pots acabar boig.

16. Quants forenses hi ha aproximadament a Catalunya?

Uns 250 aproximadament.

17. Per a quines institucions legals treballen tots els forenses de Catalunya?

Per l'Administració de Justícia (és a dir pels Jutges, els Magistrats, els Fiscals i per les oficines del Registre Civil)

18. Creus que les series de televisió policíaqes mostren el món de la medicina legal realment com és?

No. Tot i que tenen molt bon assessorament tècnic (aquestes pel·lícules no es fan sense algú darrera que controli totes les tècniques que hi surten) la posada en escena és molt irreal.

Forenses que semblen models de passarel·la amb cossos esculturals i intel·ligències privilegiades que els permeten fer unes hipòtesis de treball absolutament surrealistes i amb la possibilitat d'aplicar la tecnologia més puntera que existeix al món, queda molt lluny del perfil actual de la Medicina Forense a Catalunya.

Moltes gràcies!

6.3. ENTREVISTA A NACÍS BARDALET

1. Per començar, què vas estudiar?

Vaig estudiar medicina forense, pediatria i odontologia. A més, vaig fer un màster en psiquiatria forense.

2. Quina va ser la teva motivació per estudiar això?

La meva motivació per ser pediatre va ser que sempre m'havia agradat la medicina total i la pediatria per això en el moment d'escollir l'especialització, vaig triar aquesta. I pel que fa a la medicina forense, la motivació va ser el gran interès que sempre havia sentit per la mort.

3. Actualment, de què treballes?

Actualment estic retirat del camp de la medicina forense tot i que de vegades encara treballo en alguns casos per encàrrec d' algun advocat. I pel que fa a la pediatria, treballo en una clínica privada.

4. De quines altres feines pots exercir si has estudiat això?

Pots treballar de metge general, de pediatre i de metge forense.

5. En què consisteix la teva feina?

Pel que fa a la pediatria, en visitar, curar i medicar i pel que fa a la medicina forense consisteix en elaborar informes psiquiàtrics d' acusats víctimes, en fer la valoració dels danys corporals, en detectar incapacitacions i en elaborar informes per advocats.

6. Creus que actualment és difícil trobar feina del que tu has estudiat?

Si tens especialitats no.

7. Quin és el primer cas en el que vas treballar? I l'últim?

El primer cas en el que vaig treballar va ser a Navarra on una nena de 18 mesos anomenada Cristina Bustos va morir en incendiar-se la cua on dormia perquè

aquesta es va deixar al costat d'un endoll i es va produir un curtcircuit a causa de la humitat dels bolquers que la nena portava. I l'últim va ser el d'un meu conegut que es va suïcidar dos dies abans de que em jubiléss.

8. Per quins països has treballat?

He treballat per Espanya, França, Alemanya i Finlàndia.

9. Quin és el cas que més t'ha marcat?

Els casos que més m'han marcat han sigut el del reconeixement de les víctimes del tsunami que hi va haver a Tailàndia al 2004, l'embalsamen del cos de Salvador Dalí, el reconeixement del cadàver del General Prim i el cas de la farmacèutica M^a Àngels Feliu.

10. Per ser metge forense és necessària una certa força emocional?

Sí sens dubte. Per ser forense has de ser poc influenciable i objectiu.

11. A més de fer l'autòpsia, els metges forenses quines altres tasques fan?

Els forenses intervenen en el reconeixement del cadàver i dels o del detingut, fa la valoració dels danys corporals i redacta informes que sol·licita el jutge o el fiscal.

12. A través de l'autòpsia, quins aspectes podem arribar a saber sobre un individu?

Podem saber qui és (identificació) a través de la forma dental, la causa de la mort, la data de la mort

13. Posem que un forense es troba a l'escena d'un crim, quin és el procediment oficial que seguirà i què és el que pot aportar a l'investigació?

- En primer lloc es farà l'aixecament del cadàver.
- Amb l'ajuda de la policia judicial i en presència del jutge i el fiscal es prendran mostres.

14. Creus que les series de televisió policíaqes mostren el món de la medicina legal realment com és?

En alguns aspectes s'ajusten bastant a la realitat però són com una espècie de caricatura.

15. Quan vas començar a exercir com a forense?

Al 1979 a Navarra.

16. Quan vas començar a exercir quantes autòpsies es feien en un dia i en quins casos es requeria l'autòpsia?

Es feien tres o quatre autòpsies al mes i es feia l'autòpsia quan hi havia sospites de criminalitat o de mort violenta.

17. A on es feien les autòpsies al principi i quins utensilis s'utilitzaven?

Les autòpsies es feien en els cementiris o en els hospitals i s'utilitzaven eines molt rudimentàries i bàsiques com la serra manual i el bisturí.

18. Com han evolucionat les ciències forenses des de que vas començar a exercir fins a l'actualitat?

La medicina forense ha evolucionat molt ja que han aparegut instituts de medicina legal, sales d'autòpsies molt ben equipades, anàlisis de diferents tipus i, sobretot, tècniques d'identificació com l'odontologia i l'estudia de l'ADN.

19. Quan forenses hi havia al principi en les comarques gironines?

N'hi havia 5 a Girona i actualment n'hi ha 22.

20. Creus que per exercir de forense cal una certa força emocional?

Moltes gràcies!

6.4. ENTREVISTA A ANTONI VELA

1. Per començar, què vas estudiar?

Batxillerat elemental, batxillerat superior, dret

2. Quina va ser la teva motivació per estudiar això?

La relació que aquesta carrera tenia amb la llei.

3. Actualment, quina és la teva feina?

Mosso a l'Unitat d'Investigació d'Olot

4. En què consisteix la aquesta feina?

Investigació de delictes

5. Quines altres feines pots fer si has estudiat això?

Qualsevol feina relacionada amb el dret, la justícia, ...

6. Creus que actualment és difícil trobar feina del que tu has estudiat?

No

7. Quin és el primer cas en el que vas treballar? I l'últim?

El primer era un cas de prostitució de menors, l'últim un de tràfic de drogues.

8. Per a quins països has treballat?

Directament per Catalunya, indirectament per països membres d' INTERPOL / SIRENE

9. Quin és el cas que més t'ha marcat?

La Caritat

10. En quins projectes estàs treballant actualment?

Amb projectes relacionats amb la mort judicial o homicidi

11. Quin és el punt on es diferencia la feina del forense i la feina del policia?

En l' inspecció ocular del lloc del fet i la recollida de proves i indicis. Per exemple, un forense no pot fer una recollida de proves.

12. Posem que un policia es troba a l'escena d'un crim, quin és el procediment oficial que seguirà i què és el que pot aportar a l' investigació?

1.- preservar el lloc.

2.- comunicar-ho per que es faci càrrec de l' investigació l' Unitat d'Investigació (UI).

3.- L'UI fer l'inspecció ocular i recollir proves i indicis.

4.- Recollir les declaracions als testimonis i víctimes.

13. En quins casos es sol·licita la presència d'una persona de la policia científica?

Quan s'ha de realitzar una inspecció ocular.

14. Dins de la policia científica quines diferents àrees hi ha? Es necessita una certa especialització per dedicar-se a cada una d'elles?

Hi ha moltes àrees, ex: lofoscòpia, documentoscòpia, fotografia i vídeo, laboratori analític, laboratori químic, laboratori biològic, informàtica forense,...

Hi per accedir a totes fa falta oposició i formació específica.

Moltes gràcies!

7. ENQUESTES

L' enquesta la vaig fer amb l'objectiu de esbrinar si realment la gent és conscient de que, tot i que hi ha sèries que són força fidels a la realitat, hi ha petits errors que ens mostren aquest món millor del que realment és, també per demostrar l' increment de popularitat que aquestes sèries han experimentat durant els últims anys i, finalment, per esbrinar si hi ha hagut un increment de gent que es vol dedicar a la criminologia degut a aquestes sèries.

Es van enquestar un total de 170 persones de diferents franges de edats.

12% de 12- 15 anys

43% de 16- 18 anys

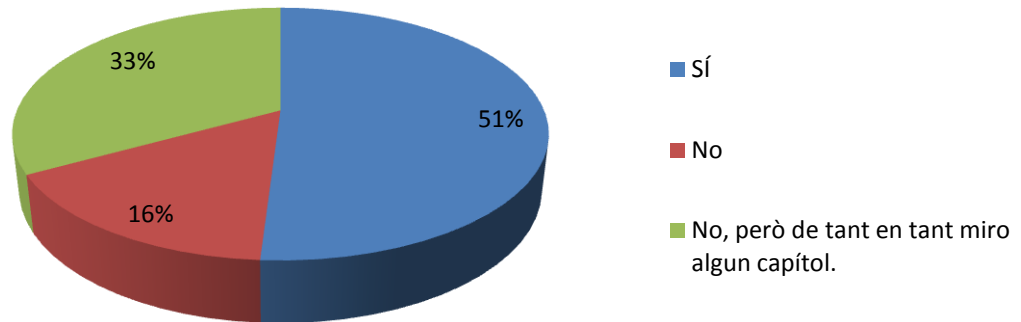
35% de més de 18 anys

10% de més de 60 anys

Vaig escollir aquestes franges d'edat per distingir la influència d'aquestes sèries sobre els adolescents, els adults i les persones d'una edat ja més avançada.

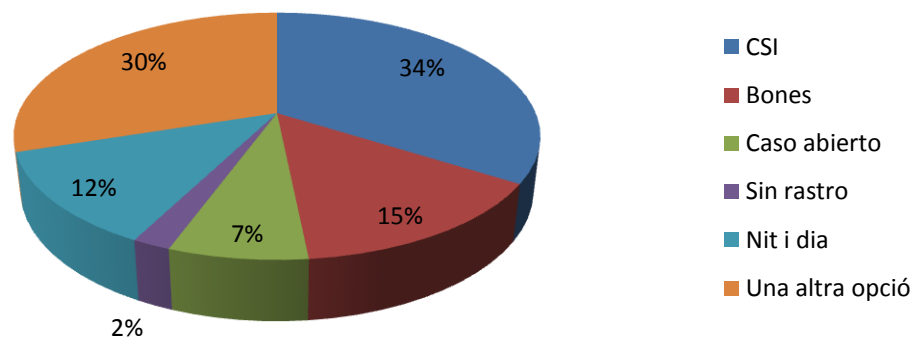
Així doncs, dels resultats de les enquestes he pogut deduir que algunes de les sèries policíiques s'acosten bastant a la realitat però que presenten algun errors com el fet de no distingir entre metge, patòleg i antropòleg forense els quals tenen feines completament diferents però, que en aquestes sèries, les tres són dutes a terme per la mateixa persona. També he pogut comprovar que aquest tipus de sèries han ajudat a incrementar l' interès per la criminologia i la medicina legal ja que cada cop hi ha més gent que s'hi vol dedicar i aquest creixement ha sigut proporcional al nombre de seguidors d'aquestes sèries.

1. Ets seguidor d'alguna sèrie d'investigació?



L'enquesta demostra que les sèries policiaques han agafat un paper més important entre els telespectadors ja que la major part dels enquestats són seguidors d'alguna sèrie d'investigació o de tant en tan en miren algun capítol.

2. Si has marcat que sí, quina de les següents segueixes

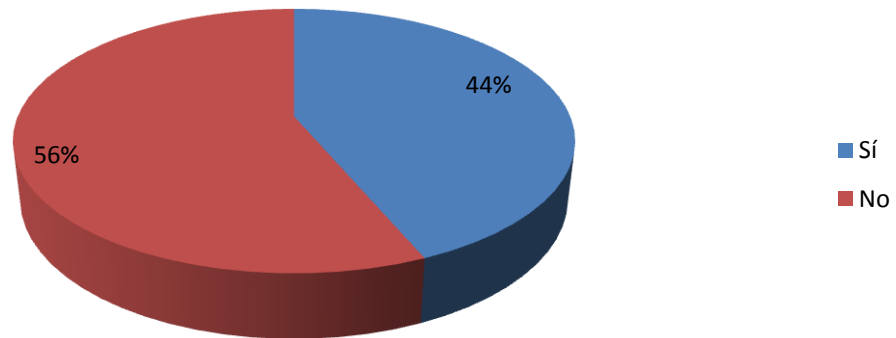


Veiem que la major part dels espectadors segueixen CSI i Bones ja que van ser de les primeres sèries d'investigació que van sortir i són les més fidels a la realitat. El fet de que hi hagi un alt percentatge de persones que no són seguidors de cap de les opcions proposades sinó d'unes altres, demostra que hi ha una gran quantitat de cadenes de televisió que aposten per aquestes sèries.

3. Si has marcat una altra opció, quina?

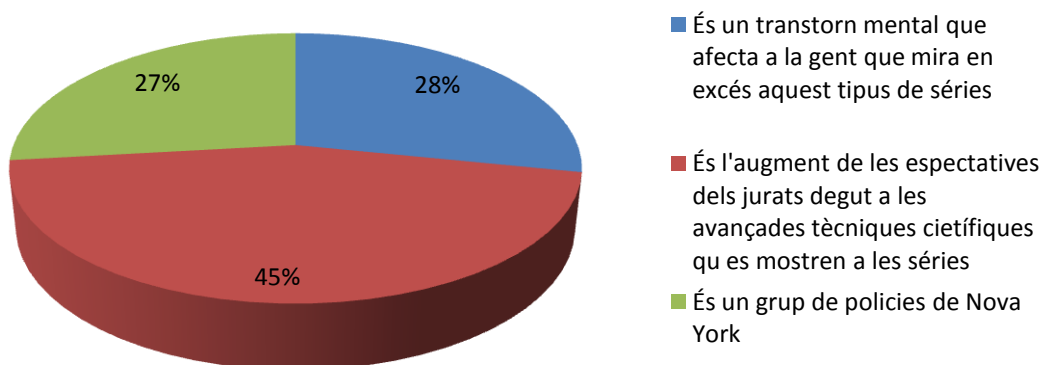
Gracies a aquesta pregunta he pogut observar que molta gent és seguidora d'altres sèries policíiques com *Castle* i *Hawaii 5.0* les quals donen molta més importància a la part policial i d'investigació dels casos i a les relacions personals entre els protagonistes que a la part medicolegal.

4. Penses que aquestes sèries s'allunyen de la realitat?



El gràfic ens mostra que la major part de la gent enquestada creu que el món medicolegal és realment tal i com el presenten aquestes sèries.

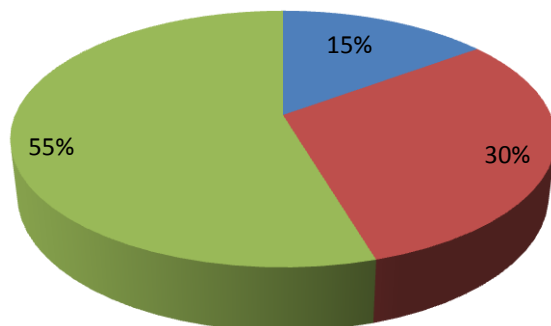
5. Saps què és l'efecte CSI?



Com es pot observar la majoria de gent enquestada sap què és l'efecte CSI però moltes de les persones a les que vaig demanar si realment sabien el que era em van dir que ho havien buscat per Internet.

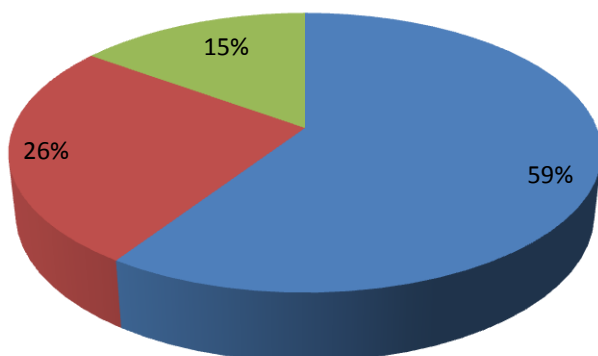
Pel que fa a les pròximes tres preguntes, tal com es pot veure en els resultats la major part de la gent ha encertat la resposta però gran part dels enquestats amb els que he tingut la oportunitat de parlar m'han confessat que ho van buscar per Internet.

6. Què és un antropòleg forense?



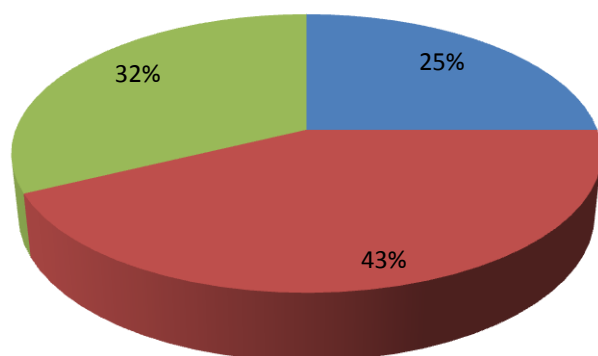
- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'analitzar cadàvers ja molt deteriorats

7. Què és un metge forense?



- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'analitzar cadàvers ja molt deteriorats

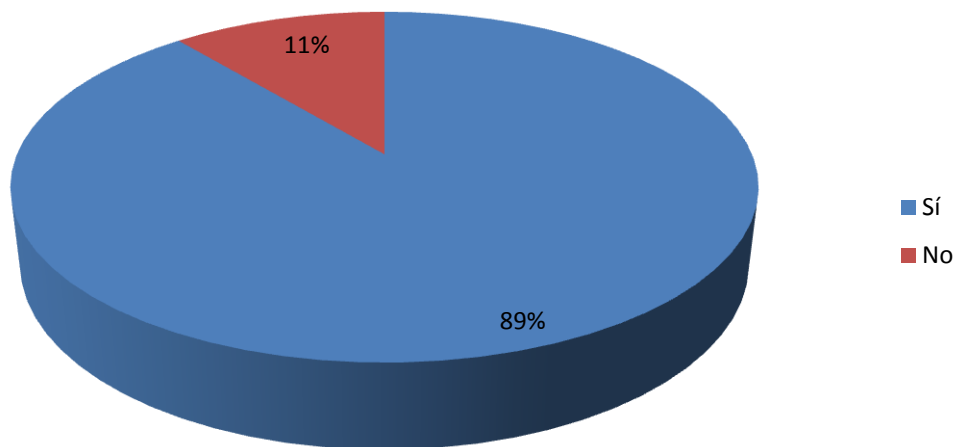
8. Què és un patòleg forense?



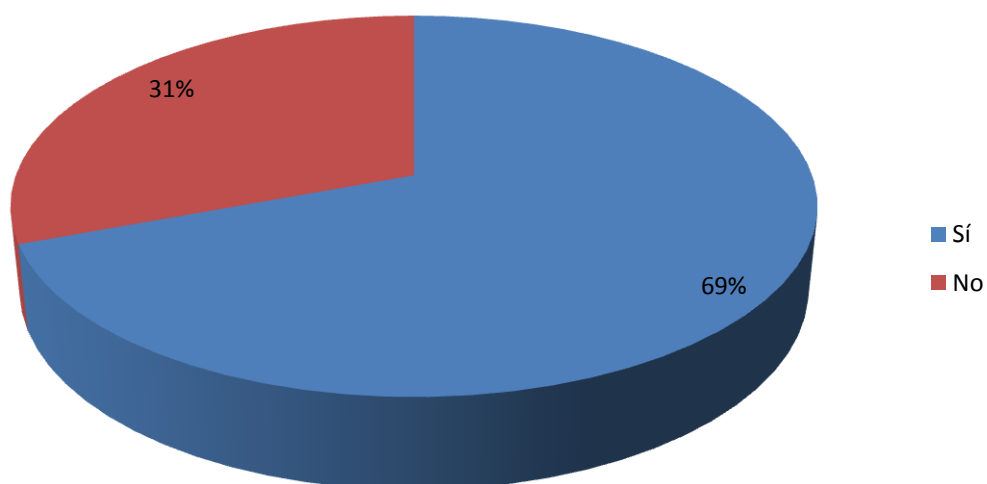
- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver
- Persona encarregada d'analitzar cadàvers ja molt deteriorats

Gràcies a aquesta pregunta es pot veure que cada cop més gent es vol dedicar al món de la criminologia i aquest augment també és degut a les sèries policíiques.

9. T'agradaria dedicar-te al món de la criminologia?



10. En cas de que sigui que sí, les sèries policíiques han influït en aquesta decisió?



8.CONCLUSIONS

El fet de realitzar aquest treball de recerca m'ha enriquit molt ja que no només m'ha ajudat a conscienciar-me que no sempre la televisió ens mostra la realitat tal i com és, sinó que m'ha ajudat a conèixer un món que sempre m'havia apassionat però que mai havia tingut l'oportunitat de tractar a fons, com és el de la medicina legal i la criminologia. He gaudit realitzant-lo i a més he conegut professionals que m'han ajudat a gaudir-lo encara més ja que m'han transmès la passió per la seva feina.

De les comparacions i de les enquestes n'he pogut deduir les següents conclusions:

- Tot i que les sèries d'investigació s'ajusten bastant a la realitat, hi ha petits errors o omissions que, tot i no són imprescindibles per entendre la trama del capítol, a la vida real serien considerats errors molt greus, com el fet de dictaminar la causa de la mort sense analitzar cap dels objectes de la víctima perquè la causa sembla molt evident.
- També vaig poder comprovar que l'aparició d'aquestes sèries ha fet incrementar l'interès pel món de la criminologia i podríem atribuir a aquesta aparició també el fet de que cada cop hi hagi més gent que es vol dedicar a la criminologia.
- Un dels errors més freqüents en aquestes sèries és la rapidesa amb la que aconseguen els resultats de les proves. Aquest fet ha desencadenat l'anomenat Efecte CSI. L'efecte CSI és l'augment de les expectatives dels jurats en els judicis, a causa de les avançades tècniques científiques que es mostren en les sèries policiaques actuals, en especial les americanes. D'aquesta manera, els fiscals i membres dels equips de criminalística es veuen pressionats per lliurar resultats de proves i evidències en un temps menor i amb una qualitat millor. Per tant, els forenses es veuen pressionats pels jurats a entregar resultats de proves, com poden ser les d'ADN o de reconstrucció facial que triguen mesos a obtenir-se (això considerant que són molt urgents), en menys de 24 hores. En les dues últimes dècades s'han donat milions de casos on queda exemplificat l'efecte CSI però aquest va quedar al descobert l'any 2007 quan la jutge Patricia Oney va prohibir als jutges d'Ohaio mirar aquest tipus de

sèries mentre estaven de servei per evitar la influència que aquestes tenien sobre ells durant els casos. Aquest efecte no només afecta als forenses sinó també als criminals ja que cada vegada aquests són més curiosos i fan servir guants o lleixiu per netejar l'escena del crim, fet que obliga als investigadors a buscar un altre tipus de proves i, per tant, a canviar les tècniques usades fins ara.

- A les autòpsies televisives es veu una sola persona que realitza l'autòpsia i, que normalment, també realitza la resta de proves annexes; quan en realitat hi ha un professional específic per a cada prova i un professional per cada tipus de cadàver. Per exemple, un antropòleg forense només realitzarà l'autòpsia de un cadàver del qual només en quedin pràcticament els ossos però, en canvi, no li serà permès fer l'autòpsia d'un cadàver fresc o el fet de que els forenses a la televisió per fer l'autòpsia porten només una bata blanca quan en realitat porten una bata, unes fundes pels peus, una còfia, una mascareta que tapa el nas i la boca i guants i, en acabar l'autòpsia, tot aquest material es tirarà a les escombraries.
- Tècniques com la reconstrucció facial, les quals es veuen molt a les sèries d'investigació perquè són molt vistoses i això atrau als espectadors, són tècniques que es poden fer servir però que normalment no se'n fa ús perquè són molt cares i lentes.
- Finalment, aquestes sèries han ajudat a que la feina de les persones que treballen en el camp de la criminologia sigui més visible i respectada ja que fins fa poc eren unes feines anònimes, fins i tot en alguns casos eren tabús i les persones que s'hi dedicaven eren considerades una mica estranyes pel fet de voler treballar amb cadàvers.

Per tant, aquestes sèries només mostren una petita pinzellada sobre les autòpsies les quals són un procés molt més complex i llarg de com es presenten a la televisió i inclouen molts més professionals al seu voltant.

9. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

- https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Episodios_de_Bones 23 de març de 2016
- https://es.wikipedia.org/wiki/CSI:_Crime_Scene_Investigation 23 de març de 2016
- https://es.wikipedia.org/wiki/Sin_rastro 23 de març de 2016
- https://es.wikipedia.org/wiki/Cold_Case 23 de març de 2016
- [https://ca.wikipedia.org/wiki/Nit_i_dia_\(s%C3%A8rie\)](https://ca.wikipedia.org/wiki/Nit_i_dia_(s%C3%A8rie)) 23 de març de 2016
- https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Episodios_de_CSI:_Crime_Scene_Investigation 9 d'abril de 2016
- <http://www.formulatv.com/series/caso-abierto/capitulos/> 9 d'abril de 2016
- <http://www.formulatv.com/series/csi-las-vegas/capitulos/> 9 d'abril de 2016
- <http://www.formulatv.com/series/bones/capitulos/> 9 d'abril de 2016
- <http://www.pordede.com/> 9 d'abril de 2016
- http://mon.uvic.cat/tlc/files/2012/06/iso-8859-1efecte_csi_la_genetica_forense_del_seglo_xxi.pdf 23 d'abril de 2016
- <http://es.slideshare.net/danielzrubi/historia-de-la-autopsia> 23 d'abril de 2016
- <https://misterios.co/lugares-tetricos-las-granjas-de-cadaveres-de-estados-unidos/> 23 d'abril de 2016
- <http://www.lanacion.com.ar/1464409-cuerpos-que-hablan-el-paso-a-paso-de-una-autopsia> 4 de juny de 2016
- <http://es.slideshare.net/cgonzalezmed/protocolo-de-autopsia-medico-legal> 4 de juny de 2016
- <http://es.slideshare.net/sangomezmautopsia-clnica-y-autopsia-mdicolegal> 4 de juny de 2016

<http://html.rincondelvago.com/pasos-para-realizar-una-autopsia.html> 23 de juny de 2016

http://www.uv.es/gicf/3R1_Cointinho_GICF_09.pdf 23 de juny de 2016

<http://www.batanga.com/curiosidades/5040/como-se-hace-una-autopsia> 23 de juny de 2016

<http://www.educaweb.com/profesion/medico-forense-818/> 30 de juny de 2016

https://ca.wikipedia.org/wiki/Psicologia_forense 8 de juliol de 2016

<http://w27.bcn.cat/porta22/cat/fitxes/M/fitxa20095/metgeessa-forense.do> 12 de juliol de 2016

<http://es.slideshare.net/malaverry/medicina-legal-la-medicina-presentation> 21 de juliol de 2016

<http://www.bvs.hn/RCFH/pdf/2015/pdf/RCFH1-2-2015-11.pdf> 21 de juliol de 2016

http://www.policia.es/org_central/cientifica/servicios/tp_balis_foren.html 25 de juliol de 2016

<https://www.nosequeestudiar.net/por-que-estudiar-psicologia-forense/> 25 de juliol de 2016

http://criminologia-es.blogspot.com.es/2008/10/historia-de-la-medicina-forense_09.html 5 d'agost de 2016

http://www.materialesdelengua.org/WEB/webquest/alfilodelanoticia/wq_ggm.htm

http://www.revistaenie.clarin.com/literatura/ficcion/Gaston-Intelisano-BAN-Epicrisis_0_965903621.html 9 d'agost de 2016

https://es.wikipedia.org/wiki/Patricia_Cornwell 16 d'agost de 2016

http://www.abc.es/cultura/libros/abci-patricia-cornwell-trabajo-y-valor-estan-escritura-no-genero-201602281617_noticia.html 16 d'agost de 2016

https://es.wikipedia.org/wiki/Simon_Beckett 16 d'agost de 2016

<http://www.simonbeckett.com/author> 16 d'agost de 2016 16 d'agost de 2019

<http://dlc.iec.cat/>

<http://www.rae.es/>

MAPLES, William R. i BROWNING, Michael. *Los muertos también hablan*. Barcelona: Alba editorial, 2002, 2^a edició (Trayectos, 33)

MULET, J.M. *La ciència a l'ombra*. Barcelona: editorial Pòrtic , 2016, 1^a edició.

10. AGRAÏMENTS

M'agradaria agrair a totes les persones que han dedicat una estona del seu temps a ajudar-me a realitzar el meu treball, ja que gràcies a elles ha estat possible. En especial, a l' Anna Figueras i a l' equip de l' Institut de Medicina Legal de Girona per donar-me l'oportunitat d'assistir a una autòpsia, a en Narcís Bardalet per introduir-me en el món de la medicina legal, a la M^a Jose Adsaries per fer-me partícep d'un món que a mi em semblava molt fictici i que en realitat no ho és tant, com és el de l'antropologia forense als Esatats Units, i a Antonio Vela per mostrar-me el funcionament d'una investigació policial.

Així mateix, donar les gràcies a la tutora del meu treball, pel seu assessorament i ajut (correccions, consells, suport,...) des del primer dia. També, a la meva professora d'història per les correccions i consells que em va donar pel que fa a la part històrica del treball.

Finalment, agrair a la meva família els viatges que han hagut de fer, els contactes que m'han proporcionat i el suport moral que m'han donat en tot moment.

A black and white photograph of a hand holding a white, rectangular tag. The tag is held by the thumb and index finger, with the rest of the hand visible in the background. The tag has a small metal fastener at the top. The word "ANNEXOS" is printed in a bold, red, sans-serif font in the center of the tag. The background is dark and out of focus, showing some white fabric.

ANNEXOS

ÍNDIX

Annex I: altres sèries policíiques

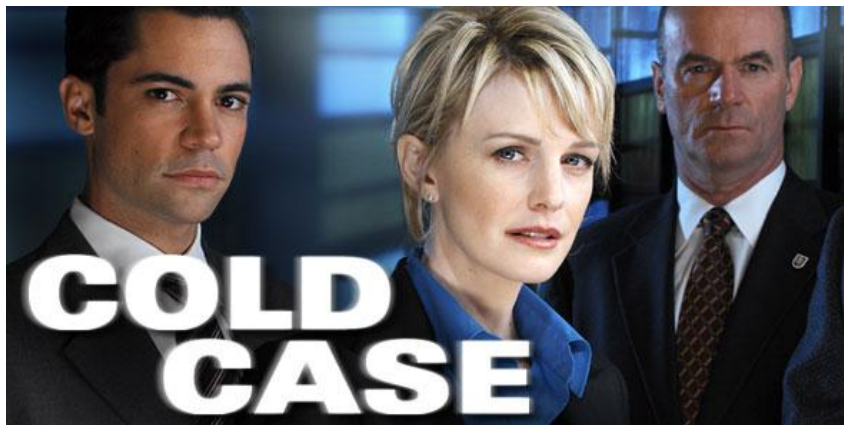
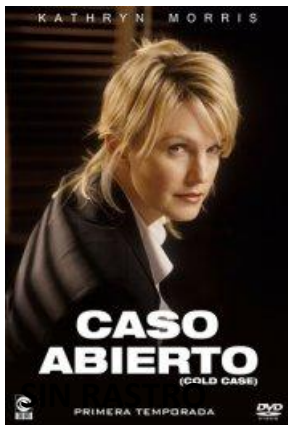
Annex II: les autòpsies al món literari i editorial

Annex III: enquesta

ANNEX 1

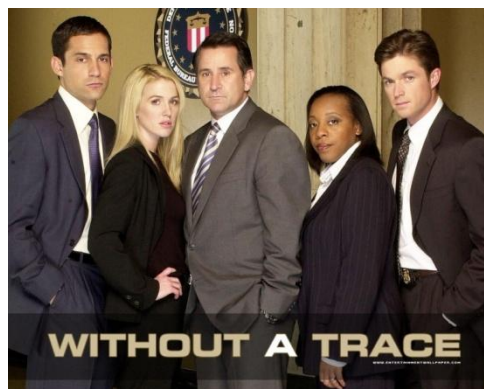
CASO ABIERTO

Caso Abierto (Cold Case) és una sèrie estatunidenca estrenada al setembre del 2003 per la cadena CBS i acabada al 2010 amb la seva setèima temporada. Va ser creada per Meredith Stiehm i produïda per Jerry Bruckheimer. La sèrie es diferencia de la resta pel fet de no investigar morts recents sinó que s'investiguen casos antics no resolts en moments que sorgeixen noves proves o testimonis nous.



SIN RASTRO

Sin Rastro (Without a Trace) és una sèrie emesa als Estats Units a la cadena CBS creada per Hank Steinberg. La sèrie es va començar a emetre al setembre de 2002 i la seva última emissió va ser al 2009. La sèrie es caracteritza per centrar-se en només una petita secció de l'FBI, la secció de desapareguts. Així doncs, els protagonistes treballen per aclarir si les persones desaparegudes han sigut reptades, assassinades o, fins i tot, si s'han suïcidat.



NIT I DIA

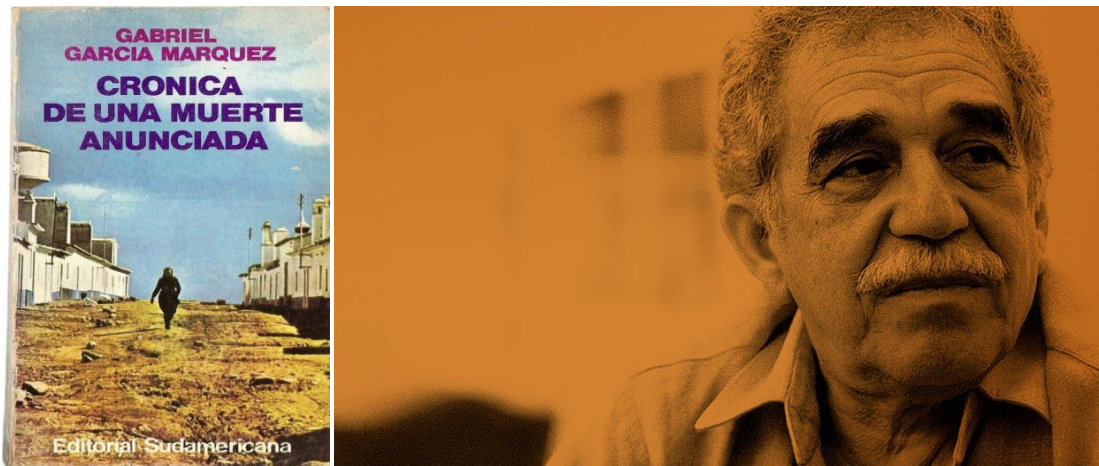
Nit i dia és una sèrie catalana la qual acaba de culminar la seva primera temporada. gira entorn al dia a dia dels forenses, jutges i policies i mostra la part més fosca de la seva feina.



ANNEX 2

La temàtica forense no solament ha seduït la ficció televisiva, sinó també la literària. Aquest tipus de novel·les, gràcies a les sèries televisives, tenen un públic molt fidel i nombrós cosa que ha fet que les editorials les potenciïn.

Des de sempre, s'han trobat novel·les on, sense formar part de l'argument principal i sense ser transcendental pel desenllaç, es descriuen autòpsies com a complement. Un exemple seria *Crónica de una muerte anunciada* del Nobel colombià Gabriel Garcia Márquez i publicada per primera vegada al 1981.



L'obra és la reconstrucció de l'assassinat de Santiago Nasar, el protagonista principal. En el fragment que afegeixo a continuació, l'autor descriu els detalls de l'autòpsia:

Hasta entonces no había temor alguno por el estado del cuerpo. La cara había quedado intacta, con la misma expresión que tenía cuando cantaba, y Cristo Bedoya le había vuelto a colocar las vísceras en su lugar y lo había fajado con una banda de lienzo. Sin embargo, en la tarde empezaron a manar de las heridas unas aguas color de almíbar que atrajeron a las moscas, y una mancha morada le apareció en el bozo y se extendió muy despacio como la sombra de una nube en el agua hasta la raíz del cabello. La cara que siempre fue indulgente adquirió una expresión de enemigo, y su madre se la cubrió con un pañuelo. El coronel Aponte comprendió entonces que ya no era posible esperar, y le ordenó al padre Amador que practicara la autopsia. «Habría sido peor desenterrarlo después de una semana», dijo. El párroco había hecho la carrera de medicina y cirugía en Salamanca, pero ingresó en el seminario sin graduarse, y hasta el

alcalde sabía que su autopsia carecía de valor legal. Sin embargo, hizo cumplir la orden.

Fue una masacre, consumada en el local de la escuela pública con la ayuda del boticario que tomó las notas, y un estudiante de primer año de medicina que estaba aquí de vacaciones. Sólo dispusieron de algunos instrumentos de cirugía menor, y el resto fueron hierros de artesanos. Pero al margen de los destrozos en el cuerpo, el informe del padre Amador parecía correcto, y el instructor lo incorporó al sumario como una pieza útil.

Siete de las numerosas heridas eran mortales. El hígado estaba casi seccionado por dos perforaciones profundas en la cara anterior. Tenía cuatro incisiones en el estómago, y una de ellas tan profunda que lo atravesó por completo y le destruyó el páncreas. Tenía otras seis perforaciones menores en el colon trasverso, y múltiples heridas en el intestino delgado. La única que tenía en el dorso, a la altura de la tercera vértebra lumbar, le había perforado el riñón derecho. La cavidad abdominal estaba ocupada por grandes témpanos de sangre, y entre el lodazal de contenido gástrico apareció una medalla de oro de la Virgen del Carmen que Santiago Nasar se había tragado a la edad de cuatro años. La cavidad torácica mostraba dos perforaciones: una en el segundo espacio intercostal derecho que le alcanzó a interesar el pulmón, y otra muy cerca de la axila izquierda. Tenía además seis heridas menores en los brazos y las manos, y dos tajos horizontales: uno en el muslo derecho y otro en los músculos del abdomen. Unía una punzada profunda en la palma de la mano derecha. El informe dice: «Parecía un estigma del Crucificado». La masa encefálica pesaba sesenta gramos más que la de un inglés normal, y el padre Amador consignó en el informe que Santiago Nasar tenía una inteligencia superior y un porvenir brillante. Sin embargo, en la nota final señalaba una hipertrofia del hígado que atribuyó a una hepatitis mal curada. «Es decir -me dijo-, que de todos modos le quedaban muy pocos años de vida.» El doctor Dionisio Iguarán, que en efecto le había tratado una hepatitis a Santiago Nasar a los doce años, recordaba indignado aquella autopsia. «Tenía que ser cura para ser tan bruto -me dijo-. No hubo manera de hacerle entender nunca que la gente del trópico tenemos el hígado más grande que los gallegos.» El informe concluía que la causa de la muerte fue una hemorragia masiva ocasionada por cualquiera de las siete heridas mayores.

Nos devolvieron un cuerpo distinto. La mitad del cráneo había sido destrozado con la trepanación, y el rostro de galán que la muerte había preservado acabó de perder su identidad. Además, el párroco había arrancado de cuajo las vísceras destazadas, pero al final no supo qué hacer con ellas, y les impartió una bendición de rabia y las tiró en el balde de la basura. A los últimos curiosos asomados a las ventanas de la escuela pública se les acabó la curiosidad, el ayudante se desvaneció, y el coronel Lázaro Aponte, que había visto y causado tantas masacres de represión, terminó por ser vegetariano además de espiritista. El cascarón vacío, embutido de trapos y cal viva, y cosido a la machota con bramante basto y agujas de enfardelar, estaba a punto de desbaratarse cuando lo pusimos en el ataúd nuevo de seda capitonada. «Pensé que así se conservaría por más tiempo», me dijo el padre Amador. Sucedió lo contrario: tuvimos que enterrarlo de prisa al amanecer, porque estaba en tan mal estado que ya no era soportable dentro de la casa.

Però, darrerament, es troben moltes novel·les on l'argument se centra al voltant de l'autòpsia, els professionals que hi participen i els resultats per descobrir el qui, el com, l'on, el perquè... d'un assassinat.

Normalment, aquestes s'inclouen dins el gènere de la novel·la negra, però va més enllà, ja que no només importa l'assassinat sinó també com descobrir què ha passat mitjançant la ciència. Tenint en compte l'interès que desperten als lectors i el seu èxit editorial, podem quasi afirmar que en tenim per molt de temps.

Hi ha molts escriptors que treballen aquesta temàtica i aquests són alguns d'ells.

GASTÓN INTELISANO



Gastón Intelisano va néixer a Buenos Aires, el 16 de maig de 1978. És llicenciat Criminalista. Durant cinc anys, va ser perit a la U.M.F.I.C. (Unitat Mèdico Forense d'Investigació Criminalista) on va poder observar de primera mà el treball dels metges forenses, a més d'assistir a nombroses escenes de crims i autòpsies. Al 2008, es va treure el títol de Radiòleg que li va aportar coneixements mèdics aplicats a la resolució d'investigacions criminals.

Des de 2011, forma part de l'Institut de Ciències Forenses del Departament Judicial de Lomas de Zamora, com a Tècnic d'Autòpsies a la morgue judicial que depèn de la Fiscalia General de Càmaras, de la Província de Buenos Aires.

Com escriptor, ha publicat el thriller policial *Modus Operandi* (2012), amb el qual va obtenir la distinció com a *Obra de Interés Legislativo para la Província de Buenos Aires*. En aquesta novel·la, crea els personatges que protagonitzaran les següents. La saga està encapçalada pel perit criminalista Santiago Soler. Un any després, va publicar *Epicrisis I*, al 2014, *Error de cálculo*. Al 2016, ha publicat el quart cas *Principio de Intercambio*.

La seva experiència diària en la investigació marca l'obra de l'autor, que s'introdueix en el gènere policial amb les autòpsies com a eix principal de la trama. En els seus textos integra la trama clàssica de misteri amb el món forense. Crea un cos mèdic forense d'un Departament Judicial de Lomas de Zamora format per el perit Santiago Soler, l'inspector Battaglia i la doctora De Marco, els quals mai es deixen portar per la

intuïció, sinó que es basen en la investigació científica i els procediments forenses actuals.



A la revista digital del grup Clarín, en la secció de cultura del dissabte 16 de setembre de 2016, surt una entrevista que la periodista argentina Marina Navarro li va fer arran de la publicació de la seva segona novel·la.

Gastón Intelisano: “Tuve que hacer que la novela no fuera un manual forense”

¿Fue inevitable la mirada forense para narrar?

Es que no hay en español gente que escriba policiales de temática forense. Los hay en Estados Unidos, en Inglaterra, pero no en Latinoamérica. De hecho, el policial clásico argentino es similar al policial negro y ahí los forenses casi no existen. Por eso me parecía interesante la idea de adaptarlo a nuestro país, aggiornarlo a lo que es nuestra Policía en la actualidad.

¿Qué te aportó tu trabajo como perito forense a la escritura?

La ventaja de contar con la experiencia del día a día. Por ahí otra persona puede hacer una muy buena investigación y escribir un buen texto, pero aun así le va a faltar la certeza de conocer el ámbito y saber cómo se trabaja.

En la trama, la labor en equipo aparece como algo fundamental.

Cuando empecé mi primera novela, todavía estaba haciendo las prácticas en la policía científica. Y me planteé contar cómo se investigaría cada uno de los crímenes de la novela con la tecnología y los procedimientos actuales. Para eso tomé notas y observé la labor interdisciplinaria porque siempre se trabaja en equipo. En la Policía Científica cuando te toca ir al lugar del hecho, vas con el médico forense, el de rastros, el de balística y el fotógrafo. Nunca se está solo.

Hay detalles muy realistas en las descripciones sobre los cuerpos, ¿cómo pones el límite a la hora de qué contar?

Tuve que encontrar un punto medio para que no se transforme en un manual de procedimiento forense. Es una novela en la que hay autopsias, hay cadáveres, y son parte de la historia. Con lo cual la decisión pasa por si lo que estoy contando hace o no a la historia. Trato de ser muy cuidadoso y no cosificar. Porque por más que sea ficción, se supone que ese cuerpo que estoy describiendo fue una persona y tuvo una vida.

Sacaste tu primera novela el año pasado y ahora sale la segunda, ¿lo planeaste como una saga?

Pensar en una saga te da la posibilidad de ir desarrollando a todos los personajes. Si es un libro solo, queda ahí. Como en la novela anterior no me metí tanto en ese camino, en esta segunda hay un trabajo más profundo. Aparece un poco el pasado y los vínculos que se van generando entre los protagonistas.

¿Por qué pensás que hay una avidez del público por leer policial?

Porque es un género que abarca todos los temas. Hay crímenes, historias personales de los personajes y a la vez es una radiografía del panorama social del momento. Y

para el lector es una manera de meterse en algo emocionante con la seguridad de saber que le está permitido mirar.

PATRICIA CORNWELL



Patricia Cornwell va néixer el 16 de juny de 1956 a Miami al 1956 . Va estudiar filologia anglesa al *Davidson College*, a Carolina del Nord. Es va graduar el 1979 i, posteriorment, va començar a treballar pel diari *The Charlotte Observer* com a reportera, entre altres coses, de temes criminals. De 1984 a 1990 va treballar als serveis forenses de Virgínia i, com a voluntària, a la policia de Richmond. Està casada amb la neurocientífica Staci Gruber.

És una de les escriptores estatunidenques més reconegudes del gènere policíac sobretot per les seves novel·les protagonitzades per la metgessa forense Kay Scarpetta, de les quals n'ha venut més de cent milions d'exemplars arreu del món. El 1990 va publicar la primera novel·la amb aquesta protagonista, *Postmortem*.

Tant els seus coneixements forenses i policials, com trets de la seva vida personal, els ha aprofitat per a les seves novel·les.



En la secció de *cultura-libros* del diari ABC del 28 de febrer de 2016, surt una entrevista que el periodista Juan Gómez Jurado li va fer arran de la publicació de la seva novel·la *Polvo* de la sèrie Kay Skarpetta on parla de la creació de les seves obres.

Patricia Cornwell: «El trabajo y el valor están en la escritura, no en el género»

Llega a España «Polvo», nuevo título de la serie protagonizada por la forense Kay Scarpetta, que ha hecho millonaria a su creadora, muy reacia a conceder entrevistas

Patricia Cornwell concede muy pocas entrevistas. En parte por su natural carácter tranquilo, en parte porque no lo necesita. Es una mujer millonaria gracias a su serie de novelas sobre Kay Scarpetta, la forense a la que ha hecho protagonizar 23

títulos, del cual se acaba de publicar el vigésimo primero en nuestro país («Polvo», Ediciones B, 2016).

Tras dividir a la opinión pública norteamericana al hacer pública su homosexualidad en 2007, tras publicar un libro de no ficción en el que –según ella– desvelaba la identidad de Jack el Destripador, tras conquistar repetidas veces las listas de éxitos de todo el mundo, a esta mujer de desbordante inteligencia le queda poco terreno por hollar. Quizás por eso es tan reacia a hablar con la prensa, cien millones de libros vendidos después de que nadie quisiese su primera novela.

¿Por qué ese interés particular en los psicópatas? ¿Es un recurso narrativo? ¿O existe una curiosidad personal?

Creo que mucho de ello tiene que ver con la curiosidad personal, con el tipo de crímenes que consideramos más horribles. En el caso de los crímenes en los que se ataca y asesina a personas sin ninguna razón, sin estar familiarizados con sus víctimas, hay que preguntarse por qué; y acercarse a las diferentes vertientes de personalidad.

Después de 25 años escribiendo sobre el mismo personaje, ¿no le entran ganas de matarla y empezar con uno nuevo? De ser así, ¿cree que sus lectores se lo perdonarían?

Nunca he sentido la necesidad de matar a Scarpetta y, honestamente, no puedo imaginarme matándola. Puede que llegue el momento en el que ya no pueda seguir escribiendo sobre ella, pero no sería capaz de deshacerme de ella. Desde luego, ni yo me veo capaz de hacerlo, ni creo que los lectores me lo perdonaran. La buena noticia es que ahora no estoy en absoluto cansada de escribir sobre ella. ¡Nada más lejos de eso!

¿Cuánto hay de Patricia Cornwell en Kay Scarpetta y viceversa?

Scarpetta es como yo sería si fuera más inteligente. Yo no soy científica, ni médico... Estudié Literatura en la universidad y me convertí en escritora. Soy capaz de escribir sobre lo que ella hace, pero no me veo en absoluto capaz de hacerlo yo misma.

La ciencia forense ha avanzado mucho en estos 25 años. ¿Cómo se mantiene al día de estos avances? ¿Realiza investigación al respecto, cuenta con asesores?

Me rodeo de expertos, amigos, consultores, infinidad de consejeros con quienes me reúno varias veces a lo largo del año para estar al día y leo constantemente sobre los últimos avances en métodos y técnicas. En la medida en la que puedo, vivo inmersa en el mundo sobre el que escribo para estar al día.

¿Escribe pensando en el lector? ¿En el cine? ¿En lo que le apetece escribir?

Tengo que hacer todas estas cosas. Por un lado, pienso en el cine en tanto que visualizo las escenas para poder describirlas lo más vívidamente posible; pero también tengo que ponerme constantemente en el lugar del lector para asegurarme de que será capaz de entender lo que estoy haciendo. Si me olvido del lector, es muy difícil conseguir que cada acción y cada escena tenga sentido, especialmente cuando se trata, como en mi caso y en el de Scarpetta, de una serie tan larga, donde las referencias son constantes.

¿Qué cambiaría de su protagonista si tuviese la oportunidad de crearla de nuevo?

Si pudiera volver a crear a Scarpetta hoy la haría piloto de helicóptero, además de médico. En el año en el que la primera novela vio la luz ambas profesiones en una mujer hubieran sido impensables. Pude parecer curioso, pero creo que sería interesante y hubiera dado mucho juego.

¿Qué opina de aquellos que afirman que géneros como el thriller, la fantasía o la «CiFi» son géneros menores que no pueden ser considerados alta literatura?

Cada vez que se crea una serie, se tiende a considerarlo comercial y por lo tanto se es menos respetuoso con ello... Entre los autores de literatura de género hay talentos excepcionales a los que tal vez no se considera lo suficiente, pero personalmente no me preocupo demasiado por este tema. Obviamente, aunque no sucede con frecuencia, me alegra mucho oír o leer un elogio sobre mi escritura, me alegra también saber que a mis lectores les gustan mis personajes. En cualquier caso, el trabajo y el valor está en la escritura en sí misma y no en el género.

Usted es una escritora de fama mundial pero, aun así, habrá lectores que todavía no la hayan descubierto. Para alguien que quiera empezar a conocer su obra, ¿por cuál de sus novelas le recomendaría que empezase?

Cualquiera de las últimas novelas, como *Brave Heart* o *Polvo*, son una buena opción, ya que he intentado incluir en ellas más detalles de la vida personal de Scarpetta para que quienes no han leído las anteriores puedan conocer lo suficiente a los personajes. En cualquier caso, cualquiera de los títulos de la serie pueden leerse de manera independiente, por lo que cualquiera de ellos es una buena elección para adentrarse en el mundo Scarpetta.

Escribe prácticamente una novela por año... ¿Tiene algún truco para escribir tan rápido? ¿Facilita las cosas el estar tan familiarizada con sus personajes?

Soy mucho más lenta escribiendo de lo que las personas creen. Trabajo muchas horas e intento dedicar a la escritura un espacio diario, aunque hay días en los que muchas horas no tienen recompensa... Más que la rapidez, creo que me define la constancia y la gran cantidad de horas que dedico a mi profesión.

¿Qué es lo que más le divierte, con lo que más disfruta del proceso de escritura? ¿Y lo más penoso? (aquí no vale decir «las correcciones»).

La parte más mágica de escribir es cuando escribo algo bueno y al leerlo pienso: «¡Wow! ¡de dónde ha salido esto?». Y la peor parte del trabajo es cuando das vueltas y vueltas y no encuentras la magia....

Para finalizar, ¿qué nuevos desafíos le esperan a Kay Scarpetta?

El mundo cambia y con cada libro tengo que urdir nuevas tramas y plantearle nuevos retos totalmente actualizados que nada tienen que ver con los que ella enfrentaba a finales de los 80 o principios de los 90. Estoy encantada de que la tecnología haga que Scarpetta se enfade conmigo por plantearle casos cada vez más y más difíciles.

SIMON BECKETT



Simon Beckett va néixer a Sheffield el 20 d' abril de 1968. Després d'estudiar Filologia anglesa i dedicar-se a l'ensenyament d'espanyol, va decidir treballar de periodista freelance publicant a diferents diaris, *The Times*, *The Independent On Sunday*, *The Daily Telegraph* y *The Observer*, entred'altres.

Aquest periodista anglès va escriure diverses novel·les que no van tenir èxit fins que va publicar *La Química de la Muerte* al 2006, on va crear el famós antropòleg forense, David Hunter. Les tres seqüeles d' aquesta novel·la són *Entre las Cenizas*, *El susurro de los muertos* (2009) y *La voz de los muertos* (2011).



Totes elles estan inspirades en les visites i posteriors treballs periodístics, realitzats pel mateix autor, sobre la Granja de cossos, de Tennessee, Estats Units, especialitzada, com ja he explicat, en l'estudi de la descomposició dels cadàvers.

En la seva pàgina oficial apareix una entrevista, publicada al rotatiu anglès *The Sunday Express*, en la que explica la seva creació literària, d'on treu els temes, la investigació anterior a l'escriptura,...

Where are you from?

I grew up - and still live in - Sheffield. I had a fairly ordinary working class background, at a time when the city was still dominated by the steel industry. I've lived in other places but always gravitated back here. It tends to get a lot of bad press, but it's a good place to live, and a lot greener than most people give it credit for - I mean that in the sense of trees and countryside rather than the ecological sense. I don't set my novels here, because I think it's difficult to be objective about somewhere you know well. But other writers have no problem with that, so it's just a case of different strokes, I suppose.

What did you do before you started to write full time?

After university I somehow ended up doing property repairs for several years. Not much fun in winter, believe me. That was followed by a stint teaching English in Spain, and then I came back to the UK and played percussion in various bands. None of them came to anything, but several musician friends became successful after I'd left, which probably says it all. At more or less the same time, I started writing feature articles for the national broadsheets and colour supplements. I don't have any formal training as a journalist, but I've always found it complements writing novels fairly well. It forces you to be disciplined, and gets you away from your desk, which is no bad thing. And if not for the journalism I would never have visited the Body Farm and had the idea for *The Chemistry of Death* .

How did you first start writing?

It was something I'd always been interested in, but I only really started to think of it as a potential career when I went to teach in Spain. I worked in the evenings, so I used to

write during the daytime. It was hardly an overnight thing, though, because it was six years before I was finally published. I didn't have an agent, so I started touting my manuscript around publishers myself. After countless rejection slips it was picked out of the slush-pile, and within 48-hours I'd got myself both a book-deal and an agent. That was a real water-shed moment.

Have you always seen yourself as a crime writer?

I can't remember ever sitting down and thinking 'Right, I'm going to write a crime novel'. I think it was more a case of my ideas tending more towards the darker aspects of life, so it was a natural development rather than a conscious decision.

What type of crime fiction would you say you write?

I suppose the David Hunter novels fall under the banner of forensic crime thrillers, because the main character is a forensic anthropologist. But character and psychological motivation are just as important to me as the forensic aspects. And although I'm happy to be thought of as a crime-writer, I don't like the way crime fiction tends to be pigeon-holed. It still tends to be dismissed in some quarters, as though it isn't 'proper' writing. That's starting to change now, I think, but I can't see a crime novel being shortlisted for the Man Booker Prize any time soon.

Which crime writers do you most admire?

I used to be hooked on Raymond Chandler's novels, and I still think *The Long Goodbye* is a classic. I also love the Travis McGee books by John D. MacDonald - there's another flawed and introspective main character, although McGee is a bit more prone to the rough-stuff than David Hunter. But my favourite has to be Peter O'Donnell - for my money, the Modesty Blaise series is second to none. Looking at more contemporary writers, I think James Lee Burke is pretty much at the top of the tree. Referring back to

the previous question, anyone who thinks crime fiction can't also be good literature should read one of his novels.

You've said elsewhere that the idea for the chemistry of death came from a visit to the body farm in tennessee. but how did david hunter develop as your main character, and is he based on any real-life forensic scientist?

No, David Hunter is entirely fictional. But the forensic techniques he uses are authentic. When it came to creating a central character, to begin with it was more a case of knowing what I didn't want. There are enough heavy-drinking, maverick tough-guys in crime fiction already, without me adding to them. I wanted a character who was more flawed, who was introspective and even quite vulnerable in some respects. Hunter's very human - he doubts himself all the time. But there's still a stubborn streak in him. He's got a strong sense of right and wrong, and he'll stick his neck out for something he believes in. So once I'd an idea of the sort of character he was, it was a case of building a convincing background for him. And when you've done that, it isn't long before the character himself starts to take over.

We know a little about hunter's past, but there's an awful lot we still don't know about him. is that something you plan to change?

Definitely. As the series progresses we'll find out more about Hunter's history - perhaps with one or two surprises along the way. But it'll be more of a drip-feed from book to book. I like the idea of getting to know a character more progressively rather than giving away everything all at once.

Do you have a scientific background yourself?

Not exactly, although I did plan on being a biochemist at one point. I was all set to take a degree in Biochemistry at university until I failed Biology and Chemistry A-level, and ended up taking an English degree instead. Funny how things turn out, isn't it?

How important is research in your writing?

It's very important. It shouldn't be allowed to take over the story, but if the scientific and other details are accurate it gives a greater sense of authenticity. Besides which, being a freelance journalist I have a real phobia about getting my facts wrong. So if I don't know something, I'll ask someone who does. There are several forensic anthropologists, both UK and US-based, who are good enough to help me with that side of things, and I enjoy tracking down experts in whatever other fields I might need to know about, from diabetic comas to police communications in the Outer Hebrides. And I'll obviously visit locations where a book is set, to get a feel for the landscape and area. I might not get everything right, but I do my best.

Aquest tres autors han utilitzat tots els seus coneixements per fer de l'autòpsia un eix central i necessari pel desenvolupament de la trama de les seves novel·les o *bestsellers*, perquè totes elles han estat traduïdes a molts idiomes i un èxit de vendes, cosa que demostra l'augment en el mercat editorial de demanda d'obres amb aquesta temàtica.

ANNEX 4

Realitat o ficció

Hola, sóc una estudiant de 2n de Batxillerat i estic fent una enquesta pel meu treball de recerca destinat a l'estudi de les series policíiques i si aquestes realment mostren com és el món de la criminologia.

1. Ets seguidor d'alguna sèrie d' investigació?

- Sí
- No
- No, però de tant en tant miro algun capítol

2. Si has marcat que sí, quina de les següents segueixes

- CSI
- Bones
- Caso abierto
- Sin rastro
- Nit i dia
- Altres...

3. Si has marcat una altra opció. Quina?

Text d'una resposta breu

4. Penses que aquestes series s'allunyen molt de la realitat?

Sí

No

5. Saps què és l'efecte CSI?

- És un trastorn mental que afecta a la gent que mira en excés aquest tipus de sèries
- És l'augment de les expectatives dels jurats, degut a les avançades tècniques científiques que es mostren a les sèries.
- És un grup de policies de Nova York

6. Què és un antropòleg forense?

- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'analitzar els cadàvers ja molt deteriorats.

7. Què és un metge forense?

- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'analitzar els cadàvers ja molt deteriorats.

8. Què és un patòleg forense?

- Persona encarregada d'extreure les proves visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'extreure les proves no visibles d'un cadàver.
- Persona encarregada d'analitzar els cadàvers ja molt deteriorats.

9. T'agradaria dedicar-te al món de la criminologia?

- Sí
- No

10. En cas que sigui que sí, les sèries policíiques han influït en aquest decisió?

- Sí
- No

11. Edat

- 12-15 anys
- 16-18 anys
- Més de 18 anys
- Més de 60 anys