



Investigación

Nombre del Alumno: Itzel Balbuena Rodriguez

Nombre del tema: Fenómenos biológicos, Putrefacción cadavérica, conservación cadavérica y fauna cadavérica.

Parcial : Iero.

Nombre de la Materia : Medicina Forense.

Dra. Irma Sánchez Prieto.

La putrefacción es la descomposición de las materias orgánicas por los gérmenes y por los hongos saprofitos, los cuales pueden ser animales o plantas que viven sobre la materia orgánica en descomposición. Estos hongos saprofitos viven en el organismo especialmente en el tubo digestivo a expensas de las materias en putrefacción.

Tres condiciones son necesarias para el desarrollo de la putrefacción. Es necesaria la presencia de una sustancia orgánica, la intervención de ciertos agentes microbianos y una acción favorable física o química.

El cuerpo humano se compone de materias orgánicas (34, 5%), de materias minerales (4,5%) y de agua (60 a 80%), de la que dos terceras partes son intracelulares. Solamente los huesos, los cabellos y las uñas escapan a la putrefacción.

La putrefacción es un proceso microbiano de destrucción de los componentes orgánicos, que puede realizarse por autolisis, necrosis, reacciones de oxidación etc.; este fenómeno es normal en el intestino grueso, de donde parte un avance de microbios, los cuales se difunden por vecindad a lo largo de los vasos sanguíneos y linfáticos constituyendo una red vascular o de putrefacción, actuando mientras el organismo contenga oxígeno (aerobios), una vez perdido éste, otro tipo de organismos se encarga del cadáver (anaerobios). Las secreciones traqueales, bronquiales, gástricas e intestinales representan grandes caldos de cultivo para la proliferación de estos microbios.

Las diferentes temperaturas así como el lugar de permanencia del cadáver, vestimenta y modo de inhumación desempeñan un papel importante en el desarrollo de la descomposición. Las transformaciones cadavéricas tras una semana de exposición al aire son del mismo orden que tras una permanencia de 2 semanas en el agua y de 8 semanas en el suelo," también dependerán, la causa de muerte, el estado de nutrición, estado circulatorio, estado inmunológico, etc.; esto ocasiona que no se cuente con una regla general fija para determinar su cronología.

En verano aparece en forma precoz, a la segunda o tercera hora post-mortem, y más tardía en el invierno, en el cadáver del recién nacido que aún no ha tenido actividad respiratoria, la putrefacción comienza por las fosas nasales y en los ojos, partes dispuestas para el depósito de diversos organismos, mientras que en el recién nacido que ha respirado y en el resto de las personas éste proceso empieza por el intestino.

La medicina forense realiza el estudio de la putrefacción basado en la división de cuatro periodos:

PERIODO CROMATICO, se caracteriza por la aparición de la mancha

verde abdominal donde las bacterias del intestino como coliformes y clostridios proliferan y descomponen la hemoglobina en componentes que tiñen la piel, empezando regularmente en la fosa iliaca derecha a nivel del ciego, posteriormente las venas superficiales especialmente en muslos y hombros se delinean en rojo o verde conforme las bacterias se van desarrollando dentro de ellas debido a la hemoglobina transformada en el cadáver, iniciándose entre las 24 y 48 horas aproximadamente, en la muerte por sumersión esta mancha verde suele iniciarse en la región facial.

PERIODO ENFISEMATOSO, comienza con una distensión abdominal que depende de la formación de los gases por bacterias del intestino, el cual se presentara aproximadamente entre la 24 y 48 horas después de la muerte, la sangre por acción de los gases se traslada de las zonas centrales hacia la periferia constituyendo así la circulación póstuma, la invasión de gas al tejido conjuntivo se localiza más frecuentemente en la bolsa del escroto, mamas, labios, y lengua iniciándose a las 36 horas post-mortem.

También se podrán apreciar flictenas pútridas consistentes en elevaciones de la dermis que presentan en su interior un líquido con gran cantidad de bacterias que se localizan en toda la superficie corporal del cadáver aproximadamente después de las 36 horas posteriores a la muerte y desprendimientos dermoepidérmicos cuando las flictenas pútridas se rompen por lo regular entre las 36 y 72 horas.

La formación de flictenas pútridas cutáneas puede ser explicada mediante la trasudación, la cual consiste en la filtración del suero a través de la pared capilar dando lugar a trasudaciones post-mortem, esto mismo puede suceder con la orina, el líquido cefalorraquídeo y humores oculares que atraviesan las paredes celulares permeabilizadas tras la muerte.

PERIODO CUALITATIVO, consistente en la transformación líquida de las partes blandas del cadáver o reblandecimiento de las mismas.

PERIODO REDUCTIVO, lo componen diversos fenómenos algunos ya descritos anteriormente, como lo son la adipocira, la momificación y la misma colicuación, completando este período la corificación, la descalcificación y la pulverización.

LA CORIFICACION es considerada propiamente de cadáveres inhumados en ataúdes de zinc o de plomo que por sus características bien se podría tratar de una adipocira incompleta; la descalcificación, es el inicio de la pulverización, ocurre cuando los huesos siguen sometidos a la acción de los líquidos orgánicos provenientes de la putrefacción o de la humedad del suelo, perdiendo lentamente sus componentes minerales particularmente las sales de calcio, lo que ocasiona

que estos se vuelvan frágiles, no existe momento determinado con exactitud para la descalcificación ocurría, pero se presenta en un promedio de 1 año a partir de la muerte hasta un máximo de cinco años. La pulverización es la transformación final del organismo, observándose generalmente en cadáveres que han sido inhumados en tierra o al aire libre, y después de un largo periodo de tiempo (15 o más años). Con una apariencia de polvo que es el resultado de la digestión de diversos organismos.

Como fenómeno biológico, la putrefacción se ve influenciada por numerosos factores.

La temperatura más favorable varía entre 18° y 30° C.; a 0° C., el proceso se detiene; es dificultado igualmente por la acidez, por el calor seco; también le es desfavorable el exceso de humedad (suelo arcilloso, estancia en agua). La tierra vegetal, algo húmeda y caliente, y sobre todo los abonos, favorecen y aceleran los fenómenos putrefactivos; hemorragias masivas, el alcohol, el arsénico, y el frío los retarda; las afecciones septicémicas, la asfixia, la caquexia, los activan.

El fenómeno de la putrefacción trae consigo diversos efectos, dentro de los cuales son importantes señalar las transformaciones que sufren las viscera y tejidos. La histólisis y la disgragación celular afectan primero a las mucosas sobre las que aparecen manchas rojizas mal delimitadas. Los parenquimas (sustancia de los órganos, tejido esencial) son desorganizados por el enfisema pútrido, después reblandecidos y finalmente licuificados en una substancia negruzca arcillosa o verde grisácea.

Los pulmones se aplanan; su contenido líquido trasuda en las cavidades pleurales; durante largo tiempo son reconocibles. La distinción entre el enfisema y las vesículas pútridas es imposible.

El músculo cardíaco presenta manchas claras en el centro de las cuales se encuentran pequeñas burbujas gaseosas; el endocardio y las válvulas se impregnan de hemoglobina, los gases pútridos se acumulan en las cavidades (evitar la confusión con una embolia gaseosa).

Con bastante rapidez (1 a 16 meses), el miocardio se convierte en un caldo espumoso con vacuolas grasas.

El hígado toma rápidamente un tinte verde negruzco por formación de sulfuro de hierro. Presenta en su superficie gran número de pequeños cristales rojizos, procedentes de la desintegración de las albúminas.

Protegido por la cápsula grasa, los riñones guardan largo tiempo su aspecto exterior.

El estómago y las asas intestinales se atrofian y adelgazan. Un año

después de la muerte los alimentos contenidos en el estómago son aún reconocibles por orden cronológico, la rapidez de la putrefacción se establecería como sigue: tráquea, estómago e intestino, bazo, epiplón y mesenterio, hígado, cerebro, corazón y pulmones, riñones, vejiga, esófago, páncreas, diafragma, bronquios y finalmente útero".

Por otra parte los gases pútridos no producen solamente el enfisema pútrido y la inflamación del tejido celular subcutáneo, tienen también una acción mecánica, desprendiéndose en el tubo digestivo y en la cavidad peritoneal aumenta la presión abdominal con compresión visceral; la sangre arrastrada por la circulación póstuma, es rechazada hacia la periferia, esto explica las falsas congestiones cerebrales, la detención sanguínea de las heridas tras la muerte, y los residuos hemáticos por boca y nariz.

FLORA Y FAUNA CADAVÉRICA.

Después de producirse la muerte surge una flora y una fauna cadavérica que va convirtiendo el cuerpo sin vida en reslos áridos actuando diferentes tipos de organismos y depredadores que pueden presentar grandes diferencias ya sea por la zona geográfica, la estación climática así como las causas de la muerte, los cuales aparecerán dependiendo del período en que se encuentre el cadáver y que han sido clasificados de la siguiente forma.

PERIODO SARCOFAGICO. con una duración aproximada de tres meses. Lo componen dipteros del género "musca", "lucilla" y "sarcophaga", los cuales se alimentan de líquidas cadavéricos normales y patológicos.

PERIODO DERMESTERIANO, su duración es de 3 a 4 meses después del anterior período observándose en especial en el fenómeno de adipocira o momificación integrado por coleópteros del género "dermestes" y lepidópteros del género "aglosa" (polilla de cadáver) estos intervienen en la transformación adipocírica o momificatoria.

PERIODO SILFIANO. con una duración entre 4 y 8 meses. a partir del anterior, con intervención de dipteros como la "phora" y coleópteros del tipo "sylpha", "hister" y "saprinus" en especial en la licuefacción, alojándose en el interior de los cadáveres putrefactos, mostrando predilección por las sustancias estercoraceas.

PERIODO ACARIANO, correspondiente a los 6 y 12 meses siguientes, constituido por "uropodos", "serrator", "aglosa" y "terebríos", los cuales desecan el cadáver de forma completa, si no se ha presentado la adipocira.

Estos insectos invaden el cadáver en diversas oleadas en forma sucesiva, depositando sus huevecillos en áreas húmedas, donde después se forman larvas (gusanos). los cuales cambian de recubrimiento varias veces formando ninfas que

dan origen a nuevos insectos alados, completando de esta manera un ciclo. En zonas templadas en el intervalo entre el desasove y el nacimiento de la larva se presenta de 21 a 24 días.

BIBLIOGRAFÍA: El Titulo De:, Q. P. O. (s/f). *T E S S*. Unam.mx. Recuperado el 12 de septiembre de 2025, de
<https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/pd2000/283351/283351.pdf>