

**1. Hipóstasis y tiempo desde la muerte: Estado del arte en Italia y un enfoque novedoso para un protocolo instrumental operativo**

La hipóstasis es un cambio post mortem común, cuya presencia o ausencia es utilizada por los patólogos forenses como un medio para determinar el tiempo aproximado de la muerte. Esta evaluación desempeña un papel principal en la práctica forense italiana, pero el blanqueo de la hipóstasis todavía se estima solo en base a impresiones subjetivas. Para comprender cómo los patólogos forenses prueban livor mortis en la escena del crimen y durante la práctica forense diaria en Italia, se realizó una investigación sobre las pruebas de lividez. Posteriormente, con el objetivo de proponer un enfoque más objetivo, se realizó un estudio sobre la luminosidad post mortem; Se analizaron 101 cadáveres y se midió el color de la hipóstasis mediante un colorímetro. Se probaron diferentes condiciones de tiempo y presión sobre la hipóstasis. El análisis de regresión lineal se realizó para determinar la relación entre el intervalo post mortem y el color de la piel después de una intensidad y duración de presión predefinidas. Aquí proponemos un nuevo protocolo instrumental operativo que utiliza condiciones nuevas y más estandarizadas para el análisis de la hipóstasis, proporcionando así a los patólogos un enfoque más riguroso para la estimación del intervalo postmortem.

**2. Estimación del tiempo transcurrido desde la muerte: incluso los métodos con baja precisión pueden ser útiles en el trabajo de casos forenses**

El estándar de oro para la estimación del tiempo transcurrido desde la muerte en el período postmortem temprano es el método de nomograma basado en la temperatura junto con los criterios dependientes del tiempo de muerte de la lividez postmortem, el rigor mortis y las reacciones supravitales. También hay una gran literatura sobre métodos químicos propuestos para estimar el tiempo transcurrido desde la muerte que, sin embargo, obviamente no juegan ningún papel en la práctica forense. Especialmente el aumento del potasio vítreo se ha estudiado intensamente. También se han propuesto métodos inmunohistoquímicos para estimar el tiempo transcurrido desde la muerte, pero obviamente aún no se han aplicado en el trabajo de casos. Presentamos un caso donde una mujer fue encontrada asesinada 8 días después de haber sido vista por última vez con vida. Debido a la falta de cambios putrefactos, se pensó que el intervalo post mortem no era más de 2 días. Sin embargo, las manchas inmunohistoquímicas y la concentración de potasio vítreo revelaron que el tiempo transcurrido desde la muerte fue de más de 6 días y la mujer fue obviamente asesinada inmediatamente después de ser vista por última vez viva.

**3. Explorando el tiempo de muerte por potasio, sodio, cloruro, glucosa y Análisis de calcio del líquido sinovial postmortem en clima semiárido.**

La estimación del tiempo de muerte (DOT) con bastante precisión a partir de los cambios post mortem sigue siendo una tarea importante pero difícil de realizar por cada cirujano de autopsia en diferentes condiciones climáticas. El medio ambiente juega un papel importante en el proceso de descomposición y, por lo tanto, afecta los niveles de electrolitos y otros parámetros bioquímicos en las muestras post mortem. Dado que existe información limitada disponible sobre los niveles de estos parámetros bioquímicos del medio ambiente semiárido, el presente estudio tuvo como objetivo explorar el momento de la muerte mediante el análisis de los niveles de electrolitos, glucosa y calcio del líquido sinovial postmortem recolectado de las muestras en tales condiciones climáticas. Las muestras de líquido sinovial de doscientos diez cuerpos llevados a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad y al Hospital Guru Teg Bahadur Delhi asociado para su examen médico postmortem, durante el período de noviembre de 2010 a abril de 2012, se analizaron para detectar potasio, sodio, cloruro, glucosa y calcio. El análisis de regresión univariante de las concentraciones de electrolitos del líquido sinovial mostró una relación positiva significativa entre el tiempo de muerte y el potasio ( $r = 0.840$ ,  $p < 0.000$ ). Sin embargo, hubo una relación negativa entre el tiempo de muerte y el sodio ( $r = 0.175$ ,  $p = 0.011$ ) y glucosa ( $r = 0.427$ ,  $p = 0.000$ ) y no se encontró una

relación significativa entre el tiempo de muerte y calcio ( $r = 0.099$ ,  $p = 0.152$ ) y cloruro ( $r = 0.082$ ,  $p = 0.24$ ) entre las muestras analizadas.

**4. La temperatura del ojo medida después de la muerte en cuerpos humanos como un método alternativo de estimación del tiempo de muerte en el período post mortem temprano. Un estudio sucesivo sobre una nueva serie de casos con la hora exacta de la muerte.**

El artículo presenta una continuación de los estudios sobre la estimación del tiempo de muerte (TOD) basada en mediciones de temperatura post mortem en el globo ocular humano. En el estudio actual, se tomaron mediciones individuales (en 20 pacientes) o dobles (dentro de un intervalo de 1 hora en 10 pacientes) de globo ocular y temperatura rectal en pacientes fallecidos en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Universitario. El TOD real en cada paciente era exactamente conocido y la temperatura corporal se registró poco después (entre 50 min y 3 h 30 min). La temperatura se midió utilizando sondas pin conectadas a un termómetro electrónico de alta precisión. Las temperaturas oculares medidas oscilaron entre 27,4 y 33,7 ° C. La temperatura ambiente en todos los casos era estable (22 ° C), que correspondía a la temperatura ambiente habitual. El intervalo post mortem (PMI) se calculó utilizando una fórmula basada en la ley de enfriamiento de Newton, previamente aplicada con éxito en estudios exhaustivos sobre cerdos y estudios recientes sobre cuerpos humanos. Gracias al conocimiento del TOD exacto y la temperatura ambiente estable, el estudio actual en 30 casos nuevos permitió mejorar el método ajustando el valor medio de la constante de enfriamiento y la temperatura inicial del ojo en comparación con estudios recientes