

La muerte de Jesús:

un análisis médico-forense de la crucifixión

Alejandro Barrón Balderas

Mireya Robledo Aceves

Laura Cecilia Jiménez Baltazar



La muerte de Jesucristo en la cruz no es solo un evento central de la fe cristiana, sino también un fascinante objeto de estudio científico. En las últimas décadas, investigadores de diversas disciplinas han analizado los detalles de la crucifixión romana, combinando conocimientos médicos, arqueológicos e históricos para comprender cómo ocurrió realmente este suplicio. Gracias a los avances en medicina forense y estudios anatómicos, hoy podemos reconstruir los mecanismos físicos que llevaron a la muerte en la cruz. Desde el análisis de restos arqueológicos hasta el examen de documentos históricos, la ciencia moderna ha permitido validar y enriquecer nuestra comprensión de este acontecimiento.

Este trabajo integra estos hallazgos para presentar una visión completa de lo que la crucifixión significó para el cuerpo humano, revelando por qué fue considerado uno de los métodos de ejecución más brutales de la Antigüedad. Al hacerlo, no solo aclaramos un evento histórico, sino que también honramos la memoria de quien padeció este sufrimiento extremo.

El contexto de la crucifixión

La crucifixión romana era un método de ejecución diseñado para provocar intenso sufrimiento. En el caso de Jesús, los evangelios y fuentes históricas describen una secuencia de tortura previa que comenzó incluso antes de los maltratos físicos: en el huerto de Getsemaní, Jesús experimentó hemati-

drosis (Lucas 22:44), un fenómeno médico raro inducido por un alto nivel de estrés; dicho evento ocurre cuando la presión sanguínea capilar rompe las glándulas sudoríparas, mezclando sangre con el sudor. El doctor Frederick Zugibe (2005) sugiere que esta condición dejó la piel de Jesús extremadamente sensible, lo que aumentó la intensidad del dolor durante la flagelación. La flagelación se realizó con un flagrum romano (un látigo con bolas de metal o de hueso), causando laceraciones profundas y pérdida sanguínea significativa (aproximadamente 1.5-2 litros) y shock hipovolémico. A esto se sumaron la coronación de espinas y la carga del patibulum (travesaño de la cruz). El deterioro físico progresivo —desde la agonía en Getsemaní hasta la flagelación— explica por qué Jesús, ya en estado crítico, no pudo cargar completamente la cruz hacia el Gólgota [1].

Evidencia traumato-ortopédica del Sudario de Turín: un examen profundo de las heridas de Cristo

El Sudario de Turín, esa misteriosa tela que ha cautivado a científicos e historiadores por siglos, nos ofrece un testimonio silencioso pero

elocuente de los terribles sufrimientos padecidos durante la crucifixión. Al analizar minuciosamente sus marcas y manchas, los expertos han podido reconstruir con asombrosa precisión la secuencia de traumas físicos que llevaron a la muerte.

Uno de los hallazgos más reveladores es la ubicación exacta de los clavos. Contrario a lo que muestran muchas representaciones artísticas, las marcas en el Sudario indican claramente que los clavos no atravesaron las palmas de las manos, sino las muñecas. Esto tiene una explicación anatómica contundente: las palmas simplemente no podrían haber soportado el peso del cuerpo suspendido. Los estudios del doctor Zugibe (2005) demuestran que al clavar en el espacio de Destot —una zona específica entre los pequeños huesos de la muñeca— se crea un punto de anclaje lo suficientemente fuerte. Esta ubicación precisa habría provocado una lesión del nervio mediano, causando esa característica posición de “mano en garra” que se observa en el lienzo, con los pulgares flexionados hacia dentro, un detalle que ningún artista medieval habría podido conocer [1,2].

Pero el sufrimiento físico continuaba. E. Hernández en el año 2018 publicó un análisis respecto a otra lesión significativa que se vincula con lo expuesto en el Sudario de Turín: una luxación en el hombro derecho. Los especialistas han medido una asimetría de aproximadamente 10 grados entre ambos hombros, lo que sugiere un trauma severo. Es fácil imaginar cómo, debilitado por la pérdida de sangre y el dolor, Jesús habría caído bajo el peso del travesaño de la cruz durante el camino al Gólgota. Esta caída no solo habría dislocado la articulación, sino que probablemente dañó el plexo braquial, ese entramado de nervios que controla el brazo. Esta lesión explicaría la dificultad extrema para respirar y moverse durante el suplicio final [2,3].

La herida del costado, aquella producida por la lanza del soldado romano, ha sido examinada con técnicas forenses modernas. Las manchas de sangre en el lienzo muestran un patrón de flujo vertical inequívoco, indicando que el cuer-

po estaba suspendido cuando recibió el golpe. La posición exacta —en el sexto espacio intercostal, justo debajo de las costillas— y el ángulo de entrada sugieren una perforación del pericardio y probablemente del corazón mismo. Lo más revelador es que el análisis del fluido muestra claramente la separación entre el suero y los componentes celulares de la sangre, un fenómeno que ocurre después de la muerte, lo que confirma que la lanzada fue efectivamente postmortem [1,2].

Estos hallazgos traumato-ortopédicos no son meras especulaciones. Se basan en experimentos científicos rigurosos realizados con cadáveres en los años 30, en análisis fotogramétricos modernos y en comparaciones con otros hallazgos arqueológicos, como el esqueleto de Yehohanan, un crucificado del siglo I cuyo hueso del talón aún conservaba el clavo que lo atravesó. Cada detalle —desde la posición de las manos hasta el flujo de las manchas de sangre— ha sido sometido al escrutinio de múltiples disciplinas científicas [2].

Lo extraordinario es cómo estas evidencias físicas concuerdan con los relatos históricos. La descripción bíblica de “sangre y agua” que salió del costado, por ejemplo, encuentra su explicación médica en la perforación del pericardio (que contiene líquido seroso) seguida de la salida de sangre del corazón. La posición de los brazos, las lesiones nerviosas, los patrones de sangrado, todos estos elementos forman un cuadro coherente que ningún falsificador medieval podría haber recreado con tal precisión anatómica [2,3,4].

El Sudario, más que una simple reliquia religiosa, se ha convertido en un documento forense de valor incalculable. A través de sus marcas silenciosas, nos permite reconstruir con escalofriante detalle: los últimos momentos de un hombre torturado hasta la muerte por el método más cruel que el Imperio Romano pudo idear. Cada pliegue de la tela, cada mancha de sangre nos habla de un sufrimiento que, dos mil años después, la ciencia moderna puede atestiguar y explicar (figura 1) [2,3].

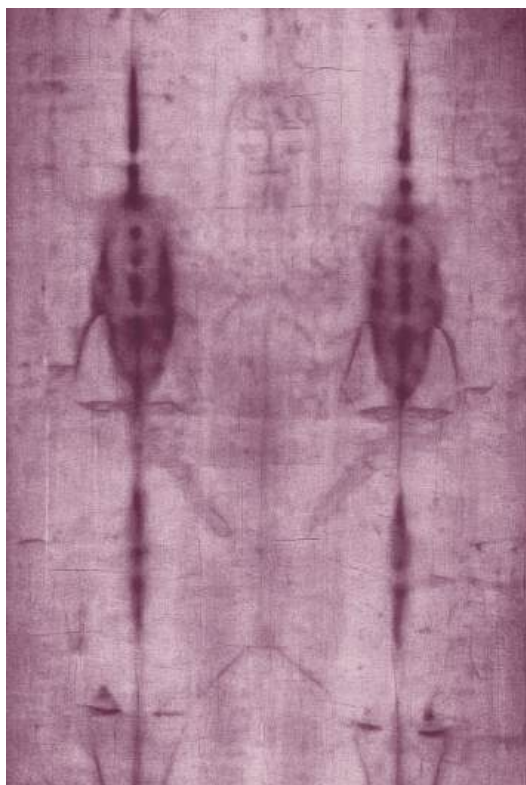


Figura 1. Representación generada por inteligencia artificial del Sudario de Turín.

La agonía final: lo que la ciencia revela sobre la crucifixión

La crucifixión romana no era solo un método de ejecución, sino una sofisticada máquina de sufrimiento prolongado que combinaba tortura física y asfixia calculada. Los estudios forenses modernos muestran cómo varios factores contribuyeron a la muerte de Jesús, caracterizado por un sufrimiento intenso [4].

Clavado en la cruz con los brazos extendidos en un ángulo de 110 grados era una posición que convertía cada respiración en un suplicio. Los músculos pectorales, constantemente tensionados, impedían la exhalación normal, forzando al condenado a un terrible ciclo de autoasfixia: para tomar aire, debía levantarse sobre los clavos que atravesaban sus pies, desgarrando los nervios medianos de sus muñecas y arrastrando su espalda flagelada contra el áspero madero. Este movimiento, repetido hasta el agotamiento, llevaba a una acidosis respiratoria progresiva mientras los pulmones perdían capacidad de intercambiar oxígeno [1,2,4].

Pero la asfixia era solo parte del tormento. La brutal flagelación previa había dejado a Jesús en un estado crítico: el flagrum romano, con sus bolas de metal y trozos de hueso, no solo había causado una pérdida sanguínea cercana a los dos litros, sino que había dañado músculos profundos, liberando proteínas tóxicas que sobrecargaban sus riñones ya comprometidos. Su corazón, forzado a trabajar en condiciones extremas, probablemente sucumbió al estrés, lo que explicaría tanto su muerte relativamente rápida (en unas 6 horas, según los evangelios) como el fuerte grito final que mencionan las escrituras —posible reflejo de un infarto del miocardio o incluso una ruptura cardíaca [1,2,4,5].

Los soldados romanos, expertos en su macabro oficio, confirmaron la muerte con un lanzazo preciso entre las costillas. El relato evangélico de “sangre y agua” brotando de la herida coincide con los hallazgos forenses: el líquido pericárdico mezclado con sangre es señal inequívoca de un corazón que había colapsado por esfuerzo extremo. Cada detalle —desde los patrones de sangrado hasta la mecánica respiratoria— revela cómo la ciencia moderna ilumina uno de los métodos de ejecución más brutales de la historia (tabla 1) [4,5].

Tabla 1. Fases del proceso de crucifixión de Jesús con correlación médico-histórica.

Fase	Hallazgos clave
Precrucifixión	Hematidrosis: fragilidad cutánea, “fenómeno confirmado en casos de estrés extremo” (Lucas 22:44) [1,2,5].
	Flagelación: 120+ latigazos (1 Pedro 2:24), pérdida sanguínea (1.5-2 L, shock hipovolémico) [1,5].
Crucifixión	Clavos en espacio de Destot (muñecas): ubicación en el espacio de Destot (anatomía radial) explicaría la mención de “manos” en textos bíblicos (Juan 20:27) compatible con hallazgos forenses [5].
	Luxación hombro derecho probable por caídas con patibulum (Juan 20:27), consistente con trauma repetido [1].
Postmortem	Lanzada: la herida en el 6° espacio intercostal (entre 5ª y 6ª costilla) coincide con la descripción bíblica de Juan 19:34 y es compatible con lo mencionado por Hernández (2018), Maslen & Mitchell (2006) y Zugibe (2005) [2,3,5].

¿Resucitación o muerte certificada?

La controvertida teoría de que Jesús habría sobrevivido a la crucifixión —propuesta por algunos investigadores, como Davis (1965) — se estrella contra un muro de evidencias médicas e históricas irrefutables. Esta hipótesis, que sugiere que Cristo habría permanecido vivo en la cruz en estado de shock profundo, no resiste un análisis científico riguroso cuando se examinan los hechos en su totalidad [1,4,5].

Imaginemos por un momento la escena: un hombre brutalmente flagelado, con múltiples traumatismos, desangrándose lentamente y suspendido por clavos que le atraviesan las muñecas y los pies. Según los defensores de la “muerte aparente”, los soldados romanos — expertos ejecutores habituados a reconocer la muerte con precisión— habrían cometido un error diagnóstico. Pero los datos nos cuentan una historia muy diferente.

El golpe de lanza descrito en los evangelios no fue un pinchazo superficial. Las investigaciones forenses muestran que penetró profundamente en la cavidad torácica, atravesando pulmón y pericardio hasta probablemente alcanzar el corazón mismo. Incluso con los avances médicos actuales, esta herida sería mortal en la inmensa mayoría de los casos. El líquido pericárdico mezclado con sangre (“sangre y agua”) que describe el evangelista Juan es un hallazgo patognomónico de lesión cardíaca terminal [4,5].

Pero la evidencia va más allá. El Sudario de Turín —ese testigo silencioso de dos mil años— nos habla con elocuencia a través de sus manchas y pliegues. Los patrones de rigidez cadavérica, la separación de componentes sanguíneos y la fijación irreversible de las manchas atestiguan un proceso de muerte completo, no un simple desvanecimiento. Los estudios sobre la descomposición del tejido indican claramente que el cuerpo envuelto en el lienzo llevaba muerto al menos un día completo [5].

Desde el punto de vista histórico, la teoría del desmayo tropieza con otra barrera insalvable: la psicología humana. Como señaló Da-

vid Friedrich Strauss en el siglo XIX, resulta completamente improbable que los discípulos —hombres sencillos y atemorizados— hubieran transformado la visión de un Jesús gravemente herido, necesitado de cuidados intensivos, en la proclamación de una resurrección gloriosa. El salto psicológico desde “nuestro maestro sobrevivió por poco” hasta “ha vencido a la muerte” es sencillamente inverosímil [3,4,5].

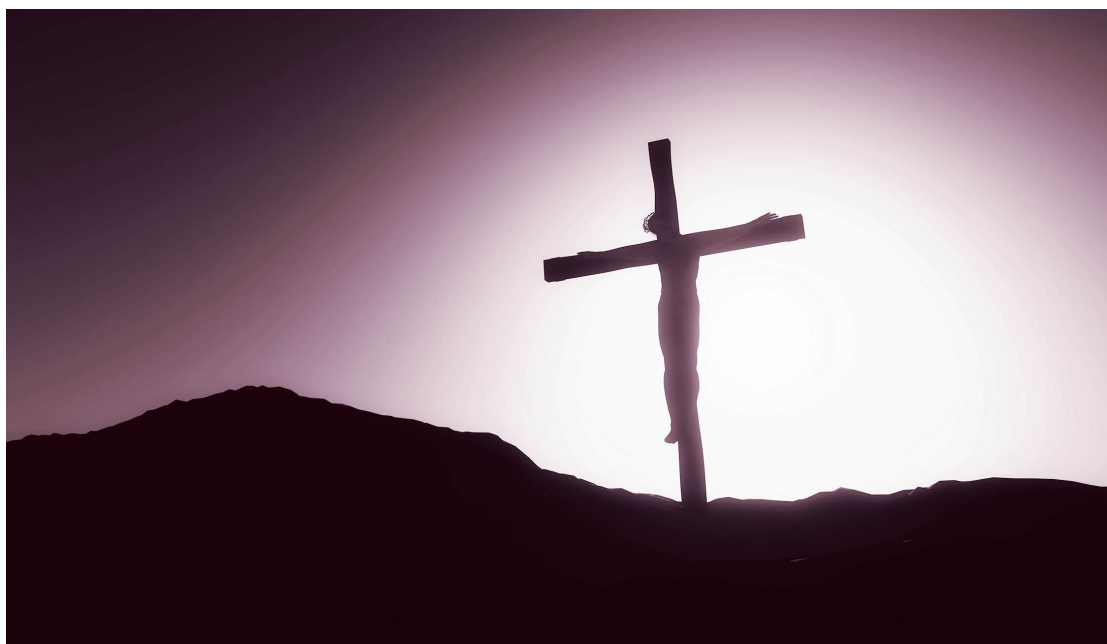
Los soldados romanos, por su parte, eran profesionales de la muerte. Su reputación y sus propias vidas dependían de certificar correctamente las ejecuciones. La práctica de la lanzada final no era un ritual vacío, sino un protocolo estandarizado para asegurar el deceso. Quebrar las piernas (*crurifragium*) aceleraba la asfixia en los crucificados vivos; la lanzada al costado era el golpe de gracia definitivo [3].

El Jesús que emerge de las pruebas médicas es un hombre que sufrió hasta el último límite de la resistencia humana: flagelación traumática, asfixia posicional, shock hipovolémico y finalmente una herida cardíaca mortal. Pretender que sobrevivió a todo esto y luego convenció a sus seguidores de que había resucitado gloriosamente no es solo médicamente imposible, sino históricamente inconsistente con lo que sabemos sobre las reacciones humanas ante el trauma extremo [3,5].

La ciencia moderna, lejos de debilitar el relato tradicional, lo ha reforzado con detalles anatómicos y fisiológicos que los autores antiguos no podrían haber inventado. Desde la posición exacta de los clavos hasta los efectos de la asfixia en cruz, cada pieza del rempecabezas forense encaja con precisión en el cuadro de una muerte certificada, no de un desmayo reversible.

Conclusiones

La ciencia moderna ha confirmado lo que los relatos históricos ya describían: la muerte de Jesús en la cruz fue un suplicio extremo, tanto físico como emocional. Los estudios forenses — desde el análisis del Sudario de Turín hasta las investigaciones sobre crucifixión romana— revelan una agonía precisa: asfixia progresiva,



shock traumático por la flagelación y un colapso cardiovascular final.

Cada detalle encaja. Las descripciones bíblicas de “sangre y agua”, el grito de Jesús o la lanzada del soldado no son símbolos, sino realidades médicas que hoy entendemos con claridad. La crucifixión fue tan brutal como se narró, y sus efectos mortales son tan verificables como los de cualquier trauma severo actual.

Pero más allá de los datos, este consenso entre ciencia e historia nos deja una certeza: la muerte de Jesús no fue un mito ni un desmayo. Fue real. Y para quienes ven en ella un significado espiritual, esa realidad física —ahora respaldada por la investigación— solo profundiza el misterio de un sacrificio que, hace dos mil años, cambió el mundo.

Referencias

1. Bergeron JW. The crucifixion of Jesus: review of hypothesized mechanisms of death and implications of shock and trauma-induced coagulopathy. *J Forensic Leg Med*. 2012 Apr;19(3):113-6. doi: 10.1016/j.jflm.2011.06.001. Epub 2011 Jul 12. PMID: 22390994.
2. Hernández E. Las lesiones traumato-ortopédicas de Jesucristo, según el Sudario de Turín. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2018;32(2):1-10.
3. Maslen MW, Mitchell PD. Medical theories on the cause of death in crucifixion. *J R Soc Med*. 2006 Apr;99(4):185-8. doi: 10.1177/014107680609900416. PMID: 16574970; PMCID: PMC1420788.
4. Retief FP, Cilliers L. The history and pathology of crucifixion. *S Afr Med J*. 2003 Dec;93(12):938-41. PMID: 14750495.
5. Zugibe FT. *The crucifixion of Jesus: a forensic inquiry*. 2nd ed. Nueva York: M. Evans & Company; 2005. p. 124.

Alejandro Barrón Balderas Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), Universidad de Guadalajara (UdeG), Jalisco, México. Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, Jalisco, México.

Mireya Robledo Aceves Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, Jalisco, México.

Laura Cecilia Jiménez Baltazar CUCS, UdeG, Jalisco, México.

Contacto: alejandro.barron9295@academicos.udg.mx