



Rev Mex Med Forense, 2021, 7(1):169-181
DOI: <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v7i1.2955>
ISSN: 2448-8011

**El vaciamiento pélvico como técnica complementaria de la autopsia
medico legal**
Artículo De Revisión

Pelvic emptying as a complementary technique to medical-legal autopsy

Gisbert Monzón, Edgar.¹; Alcalá Espinoza, Elizabeth.²

Recibido: 10 agosto 2021; aceptado: 11 noviembre 2021; Publicado: 15 enero 2022

¹ Médico Forense, Perito de Antropología Física Forense IDIF, Fiscalía General del Estado Plurinacional de Bolivia, Miembro del Equipo Pericial Científico.

² Bioquímica - Perito en Genética Forense, Encargada del laboratorio de Genética Forense, Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF), Fiscalía General del Estado Plurinacional de Bolivia.

Corresponding author: [Edgar Gisbert Monzón - esgmhuesos@gmail.com](mailto:esgmhuesos@gmail.com)

Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud.
Editorial Universidad Veracruzana
Periodo enero-junio 2022

RESUMEN

En la morgue judicial se tuvieron casos poco frecuentes, pero de notable complejidad por tratarse de agresión genital donde el delito puede dejar marcas poco evidentes en el cadáver y que son determinantes a la hora de demostrar la comisión del delito, la causa de la muerte y al presunto agresor; para su esclarecimiento es necesario la realización de técnicas de autopsia especiales dirigidas a la disección y examen del periné, el piso y la cavidad pelviana, que permita el abordaje médico legal, la obtención de sus muestras y que a su vez posibilite poner en evidencia el daño, la causa y efecto y otros elementos que puedan ser llevados como prueba objetiva al juicio. El procedimiento que recomendamos en el presente trabajo es la técnica del vaciamiento pélvico que consiste en un protocolo tanatológico metódico con sus pasos que va desde la preparación cadavérica, el examen de sus tres compartimentos y la disección de los órganos internos, a su vez se señalan los puntos de referencia anatómicos para la extracción de la pelvis que conduzca la realización de esta técnica que es complementaria a la autopsia.

El empleo de esta técnica resultó efectiva en cinco casos donde se efectuó este procedimiento, facilitando el examen del área, la demostración de la injuria y la obtención de muestras forenses, de los cuales cuatro tuvieron identificación mediante genética del agresor.

Palabras Clave: autopsia, tejido blando, piso pelviano, agresión genital, antemorten.

SUMMARY

In the judicial morgue there were rare cases, but of remarkable complexity because it is genital aggression where the crime can leave little obvious marks on the corpse and that are decisive when it comes to proving the commission of the crime, the cause of death and the alleged aggressor; for its clarification it is necessary to carry out special autopsy techniques aimed at the dissection and examination of the perineum, the floor and the pelvic cavity, which allows the legal medical approach, the obtaining of its samples and that in turn makes it possible to highlight the damage, the cause and effect and other elements that can be taken as objective evidence to the trial. The procedure that we recommend in this paper is the technique of pelvic emptying that consists of a methodical tanatological protocol with its steps ranging from cadaveric preparation, the examination of its three compartments and the dissection of the internal organs, in turn the anatomical reference points for the extraction of the pelvis that leads to the realization of this technique that is complementary to the autopsy.

The use of this technique was effective in five cases where this procedure was carried out, facilitating the examination of the area, the demonstration of the insult and the obtaining of forensic samples, of which four had identification through genetics of the aggressor.

Key words: autopsy, soft tissue, pelvic floor, genital aggression, antemorten.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es plantear un modelo de intervención a manera de recomendación para la realización del vaciamiento pélvico como técnica complementaria de la autopsia médico legal en casos de muerte violenta de cadáveres que presentan signos de traumatismo pelviano relacionados con agresión genital.

Materiales y métodos: se presentan cinco casos de muerte de persona de los cuales 3 fueron mujeres adultas y 2 menores (1 niña y 1 niño) que presentaron traumatismo de las estructuras del piso pélvico, en los que hubo la necesidad de realizar la técnica del vaciamiento pélvico para su esclarecimiento.

Los criterios de inclusión para el presente estudio fueron: cadáveres con antecedente de muerte violenta con signos de lesión en órganos pélvicos (genital y/o anal) e indicios de violencia sexual, constatadas mediante estudios tanatológicos (autopsia- necropsia) realizados en La Paz Bolivia; se descartaron casos con alteración pélvica por otra naturaleza: caída de altura, hechos de tránsito, trauma obstétrico entre otros.

Casos	Motivo del examen	Antecedente
1	Necropsia por autopsia incompleta	Agresión sexual
4	Autopsias con inclusión de vaciamiento pélvico	Agresión sexual

Tabla 1. Casos atendidos por Tanatología Forense según el motivo del vaciamiento pélvico y el antecedente

A modo de introducción la autopsia es el examen cadavérico posterior a la muerte.

La meta de una autopsia es la de determinar la causa de la muerte mediante procedimientos médicos y quirúrgicos orientados a obtener información sobre este aspecto, para establecer una conclusión o diagnóstico médico legal, que explique las circunstancias de la muerte y otros elementos relevantes para el juicio.

Anatómicamente, el piso pelviano constituye parte del periné, siendo una estructura conformada por músculos y tejido conectivo (fascia), mediante los cuales da sostén a los órganos pélvicos y abdominales.

Hasta antes del año 2014 los registros sobre la realización de autopsias en las morgues de nuestro país, se limitaban al procedimiento rutinario de las técnicas de Virchow, Rokitski, Mata, Zenker u otras, con poca o ninguna aplicación de las técnicas especiales como desrostrizado o el de extremidades en casos de sospecha de obturación de orificios respiratorios o tortura, así como el vaciado pélvico en casos de violencia sexual.

Es sabido que las lesiones típicas en las diferentes regiones craneal, torácica, abdominal o pelviana dejan su patrón como en los hechos de tránsito, PAF, contusión o uso de objetos, que son de fácil reconocimiento, sin embargo las que requieren de mayor estudio son las que son difíciles de detectar en delitos que pueden pasar desapercibidos, como las lesiones genitales y órganos internos que ameritan el vaciamiento pélvico, sobre todo aquellas relacionadas a agresión sexual para su mejor estudio; la premisa es no producir desfiguración mas de lo necesario, coleccionar estrictamente las muestras y evidencias del caso a fin de probar la causa de muerte y coadyuvar en la identificación del probable agresor (ADN), para evitar la nulidad de prueba o vicios de nulidad.

DESARROLLO

Indicaciones:

Cadáveres con traumatismo genital y/o anal con signos de agresión sexual que requiera el vaciamiento pelviano, dentro del procedimiento de la autopsia.

Protocolo.

Primero asegurar la parte legal y contar con la orden escrita de la autoridad competente, donde Requiera explícitamente la realización de la autopsia médico legal, segundo recabar el informe del levantamiento del cadáver, con datos de los antecedentes y la probable causa de muerte.

La autopsia forense debe ser una prueba pericial integral, como tal tiene pasos generales y específicos, que da comienzo en el examen cadavérico, continua con el examen pélvico completo y concluye con la obtención de sus muestras de interés forense necesarias para los laboratorios de biología, genética, toxicología o histopatología.

Dentro del procedimiento se recomienda el radiografiado de las áreas de interés con énfasis en el piso pelviano, antes de retirar si quiera la vestimenta.

Pasos

Examen externo: Describir cómo se recepcionó el cadáver, estado, embalaje (envoltorios), su vestimenta, esta parte del examen tiene su importancia al relacionar manchas, orificios, alteraciones o signos de violencia que deben ser descritos y fotografiados.

El examen cadavérico es siguiendo un orden: cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis, genitales, ano y extremidades; revisar la existencia de signos de defensa en manos y miembros, búsqueda de huellas de prehensión o sujeción en muslos, cuello, marcas de atadura en manos, muñecas y tobillos.

Las uñas podrían contener restos biológicos (fibras, sangre o piel del agresor) la existencia de laceraciones como fisuras o fractura son indicador de lucha. Observar los fenómenos cadavéricos, rigidez, temperatura, livideces, deshidratación, putrefacción cromática, enfisematosa, para la estimación de la data de muerte.



Imagen 1. Examen externo cadavérico que muestra lesiones en región perianal, esfínter y conducto anal que amerita el vaciado pelviano.



Imagen 2. Muestra lesiones lacerantes en la pared posterior de la vagina que compromete el periné, por probable introducción de elemento sólido, en el examen interno se constató que las lesiones vulneran fondo de saco de Douglas.

Examen interno: inicialmente realizar el examen rutinario (general) con el estudio del cráneo examinando y extrayendo el cerebro, cerebelo y tallo, junto a las meninges, luego se examinara paredes y base craneal, continuando con el cuello, el tórax y finaliza en región abdominopelviana con la misma secuencia según la técnica de Virchow (la mas utilizada); para retomar con la evisceración y el vaciamiento pélvico bajo el siguiente procedimiento:

La técnica (especifica) consiste en examinar y retirar el piso pélvico junto a sus órganos, previamente debe prepararse al cadáver y la región pelviana, para ello el cadáver debe estar situado en el borde de una mesa de autopsia, acomodarlo en posición ginecológica y mediante relajación cuidadosa proceder a la separación de las piernas y exponer todo el periné, en varones flexionar los miembros inferiores y separar los muslos.



Imagen 3. Examen interno cadavérico, con evisceración toracoabdominal, la imagen muestra a los órganos del piso pélvico femenino previo al vaciamiento.



Imagen 4, Se observa el piso pelviano (cara interna) que muestra una herida anfractuosa compleja que compromete tejido blando, pared posterior vaginal y fascia, nótese el impregnado hemático perilesional que orienta a una lesión de carácter antemorten.



Imagen 5 debridacion del tejido blando perineal para el vaciado de la pelvis, vista desde el plano ventral.

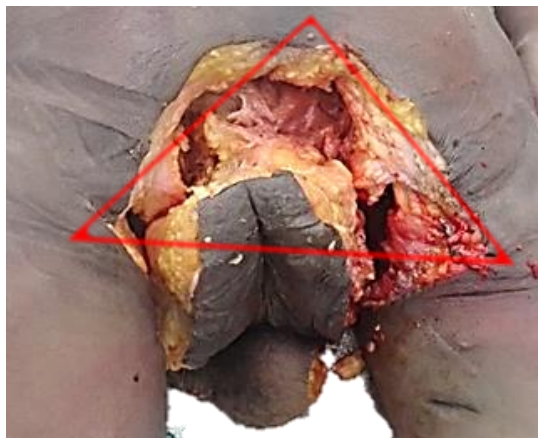


Imagen 6. Disección de la región posterior del periné, nótese que las estructuras del piso pelviano ya se encuentran liberadas (eviscerado).

Proceder con la preparación del contenido visceral pélvico de adelante a atrás tomando en cuenta su distribución en tres compartimentos:

- Anterior (vejiga y uretra).

El examen de la vejiga y las vías urinarias, es abriendo la vejiga por su cara anterior inmediatamente por detrás del pubis, inicialmente debe extraerse su contenido para eventual análisis toxicológico, mediante aspiración con jeringa o lavado, según la cantidad hallada, hasta depleccionarla.

- Medio (útero, vagina, próstata y vesículas seminales).

Liberar los órganos pélvicos diseccionando el peritoneo parietal, aislar el útero seccionando los ligamentos anchos, los ligamentos redondos y los ligamentos posteriores o pliegues rectouterinos, tanto el útero como la vagina se relaciona hacia adelante con la vejiga y uretra, hacia atrás con el recto, que se sugiere mantenerlos en su posición habitual conservando esta relación anatómica, útil al momento de valorar la lesión.

- Posterior (recto, conducto anal y aparato esfinteriano).

El recto se aloja en la parte posterior de la cavidad pélvica, donde se incide en su meso para su separación, luego se anuda a 4 cm por encima del piso pélvico en la unión ampular y del conducto para su sección, que permita retirarlo junto al resto del contenido pélvico, considerar que el conducto anal tiene una longitud de 3 cm y 13 cm la ampolla (longitud del recto 16 cm) que se localiza a nivel de la flexura del sacro (promontorio) formando la flexura anorrectal

Externamente realizar la delimitación anatómica y topográfica; demarcando el área de estudio que semeja a una estructura romboidal cuyos extremos anterior y posterior abarcan la región vulvar (genital) hacia adelante y recto anal hacia atrás.

Los puntos de reparo o referencias anatómicas para el examen y disección están determinados hacia adelante por el arco subpubiano de la sínfisis del pubis (borde inferior de la sínfisis púbica) donde la incisión inicia, exponiendo por planos el tejido blando, piel, TCSC, adiposo, aponeurosis, músculos y fascia, hasta alcanzar las estructuras óseas; el punto anterior secciona los tres haces del musculo elevador del ano (MEA): puborrectal (cara posterior de la sínfisis del pubis), haz pubococcígeo (carillas laterales de la sínfisis púbica) y el iliococcígeo (inserto en regiones laterales a la sínfisis de pubis).

Lateralmente se sigue el pliegue femoroperineal por la parte medial (cara interna de muslo) y los pliegues glúteos por detrás, osteológicamente están delimitadas por las tuberosidades isquiáticas y el borde inferior de las ramas isquiopúbicas, incidiendo en el arco tendinoso de músculo elevador del ano (fascia obturatoria) que se inserta en el ligamento anococcígeo lateral y el coxis.

Hacia atrás el extremo posterior tiene como punto de referencias a la punta de la última vértebra coccígea, por detrás del ano y el recto.

El suelo de la pelvis (fascia pélvica), es tejido conectivo extendido desde el pubis, útero y vagina (porción anterior) y lateralmente hacia la pared pélvica, atrás constituye la fascia rectovaginal.

El eje bi isquiático (transverso), divide al periné en dos superficies triangulares anterior y posterior:

- El periné anterior (urogenital) es diferente en el hombre que presenta un tabique resistente que da paso a la uretra y los órganos genitales externos; en la mujer se encuentra ocupada por la vulva, donde se encuentra el orificio uretral y la vagina.
- El periné posterior o periné anal, presenta al orificio anal y su conducto, similar en ambos sexos.

Realizada la disección (preparación) visceral y las incisiones en el área romboidal delimitada, se procede a la evisceración (vaciamiento) extrayendo el bloque pélvico a una zona de la mesa de autopsias que no este contaminada para realizar el examen general de la pieza anatómica y luego cada uno de los órganos (de manera individual), al que se acompañara de cortes según la necesidad y el caso amerite, previamente se sugiere documentar las lesiones o alteraciones de los órganos (usar testigo métrico), detallando localización, numero, tipo de lesión con la obtención de muestras de ser posible.

Examen de la vulva y periné, revisar su integridad, presencia de lesiones, trayecto, localizaciones bordes, profundidad etc., hacer referencia de los labios mayores, labios menores, vestíbulo, clítoris, el orificio uretral y el himen.

El examen de la vagina es mediante una incisión longitudinal en su pared anterior observando paredes y fondo de saco vaginales; el útero es aperturado por el borde derecho hasta el orificio uterino de la trompa, observando cérvix, endometrio, miometrio y los anexos donde los ovarios también son diseccionados para el examen de su estructura.

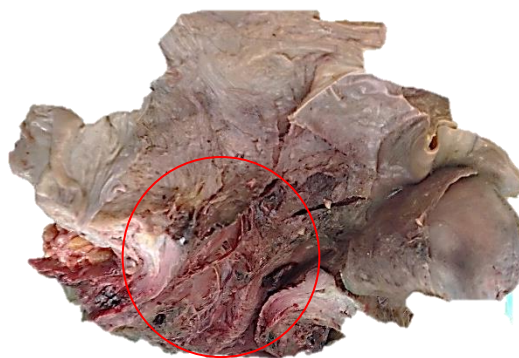


Imagen 7, Se observa a los órganos internos del piso pélvico (vaciado) con incisiones realizadas a lo largo de la pared anterior de la vagina que muestra una herida lacerante que discurre por su pared posterior y compromete el periné y el fondo de saco de Douglas.

El examen del fondo de saco rectovaginal (Douglas) se hace importante por contener algunos elementos como sangre, heces u otras sustancias sospechosas.

En el hombre, el abordaje es similar al de la mujer, sin embargo primero debe aislarse las gónadas masculinas (testículos) y examinar la próstata.

En el triángulo posterior el examen también es desde ambas perspectivas externa e interna observando los pliegues anales, la mucosa anal y el esfínter; luego se efectuara una incisión longitudinal que va del desde la piel perianal, conducto anal pasado por el esfínter, hasta la ampolla rectal (anudado), identificando el esfínter anal externo que es un musculo estriado (voluntario) que rodea al esfínter anal interno de una altura de 15 a 20 mm, describir las paredes del ano, recto y en lo posible el sigmoide, se sugiere detallar incluso su contenido (fecal) por su presentar rastros de sangre o fluidos (semen) u otros elementos.

El registró o documentación mediante fotografiado debe ser paso a paso inicialmente en su cara externa, la cavidad y sus órganos en todo el procedimiento.

Para este método es recomendable que el prosector realice la obducción cadavérica o esté presente al momento del examen para evidenciar las lesiones que van apareciendo, así mismo por tratarse de una técnica compleja se sugiere la ayuda de un auxiliar.

Debe tomarse en cuenta que las lesiones por trauma genital, vulvar, perineal y anal suelen presentarse durante el parto en la mujer gestante, que puede llegar a la fractura de pelvis durante el descenso de la cabeza causa el estiramiento, compresión y desgarro del suelo pélvico, siendo el músculo elevador del ano uno de los más afectados, de acuerdo a esta trayectoria las lesiones van de dentro para afuera, que en el trauma por agresión sexual las lesiones van de afuera hacia dentro.

Grados de desgarro perineal

- 1er grado. Lesión de piel perineal y epitelio vaginal.
- 2do grado. Lesión de músculos del periné y fascia, sin afectar el esfínter anal
- 3er grado. Lesión del esfínter anal
 - 3a Lesión del esfínter externo < 50%
 - 3b Lesión del esfínter externo > 50%
 - 3c Lesión del esfínter externo e interno
- 4to grado Lesión estructuras perineales, EAE, EAI, y la mucosa rectal.

Toma de muestras y evidencias

Obtener las muestras mediante hisopeado de región perilabial, canal y fondo de saco vaginal, también puede realizarse el lavado vaginal con 5 a 10 ml de solución fisiológica, o agua estéril con pipeta o jeringa, que se recoge por aspirado para coleccionarlos en un frasco.

El contenido anal también sigue la misma hermenéutica de colección de muestras por hisopeado o por lavado.

Es importante la obtención de muestras del órgano afecto, para estudio histopatológico.

Todas las muestras deben seguir el rigor de la cadena de custodia y evitar errores procedimentales.

Resultados: se tienen 5 casos de estudio, de los cuales 3 son de mujeres adultas, 2 menores (1 masculino y 1 de sexo femenino) con antecedente probable de agresión sexual en

los cuales llama la atención la magnitud del trauma con compromiso del piso pelviano y sus estructuras por diferentes mecanismos y agente lesivo.

Caso	edad	sexo	Hallazgos tanatológico	Vitalidad
1	18	femenino	Trauma genital y anal, laceración de pared posterior vaginal y pared anterior anal	antemorten
2	19	femenino	Trauma genital, desgarró de pared lateral izquierda vaginal	antemorten
3	10	femenino	Trauma genital laceración de pared lateral izquierda vaginal	antemorten
4	4	masculino	Trauma anal, laceración de mucosa anal	antemorten
5	26	femenino	Trauma anal, laceración anal	antemorten

Tabla 2. Casos atendidos por Tanatología Forense según edad, sexo y los hallazgos del examen en el vaciamiento pélvico.

En 5 casos significativos, que requirieron vaciamiento pélvico, se demostró la existencia de lesiones en órganos pelvianos, entre ellos 3 que interesan el área genital (vaginal) y 2 anales y que estas lesiones tenían carácter vital antemorten, es decir que fueron producidos en vida, estas lesiones se vinculaban con la presencia de palidez visceral y mucocutánea en 3 casos que se asocian a la pérdida sanguínea como causa de muerte y en un caso (menor femenino de 10 años) la causa de muerte fue por asfixia al margen de contar con lesión genital y en el menor masculino la lesión necesaria de mortalidad se encontró en colon terminal (recto anal) asociado a un traumatismo anal, confirmado por histopatología.

En cuanto a los resultados de biología y genética, estos fueron trascendentales al momento de establecer el nexo de causa y efecto mediante la determinación de la presencia de líquido espermático (PSA y espermatozoides) como en la identificación del agresor, llegando a encontrar científicamente la identidad biológica en 4 de 5 casos; debe considerarse el antecedente de que 1 de 5 cadáveres se tuvo manipulación previa a la autopsia como lavado, limpieza de la región anal por sangrado activo, en la que solamente se halló PSA y no así un perfil genético.

DISCUSIÓN

La técnica permitió identificar mejor las lesiones en cuanto a dimensión, cantidad, localización y severidad (profundidad y extensión de las mismas).

La técnica permite la obtención más efectiva de las muestras biológicas, por ser mas directa y de mayor cantidad, que las colectadas de manera tradicional.

La aplicación de la técnica permite demostrar de manera objetiva a las lesiones que ocasionalmente pasan desapercibidas por hallarse en órganos internos del piso pelviano, constituyéndose en una prueba fehaciente de la lesión demostrando su relación con agresión genital.

Diagnósticos diferenciales:

- Alteración ósea por trauma contuso o hecho de tránsito, caída etc.
- Alteración de tejido blando (Síndrome de Fournier)
- Casos relacionados con agresión sexual lesión de canal vaginal y anal.

Recomendaciones

La técnica del vaciado pelviano debe ser practicada por el servicio de Tanatología a efectos de examinar las estructuras del piso pelviano y su contenido en cadáveres con daño en el área, donde sea importante demostrar la lesión que aportara la información objetiva y útil para un juicio en carácter de prueba.

Este procedimiento extiende 20 a 30 minutos el tiempo total de la autopsia. Es recomendable que el examen interno inicialmente sea insitu, antes de mover cualquier órgano interno y posteriormente realizar la técnica especial.

Es mejor hacer a no hacer, en casos donde exista el antecedente de manipulación cadavérica previa (lavado, limpieza u otras).

REFERENCIAS

1. E. Gisbert Monzón, S. Pantoja Vacaflor Estudio forense de la vía respiratoria en cadáveres carbonizados. *Revista Mexicana de Medicina forense y ciencias de la salud*, vol 1, Nro1, 2016. 05-11

2. E Alcalá-Espinoza, Análisis de DNA en restos óseos antiguo. *Revista Mexicana de Medicina forense y ciencias de la salud*, 2016, 1(1): 12-17
3. G.F. Giannakopoulos, T.P. Saltzherr, L.F. Beenen, J.B. Reitsma, F.W. Bloemers, J.C. Goslings, for the REACT Study Group, et al. Missed injuries during the initial assessment in a cohort of 1124 level-1 trauma patients. *Injury*, 43 (2012), pp. 1517-1521
4. JA. Gisbert Calabuig, E. Villanueva: *Medicina Legal y Toxicología*. 6ª edición. Editorial Massón. Barcelona, 2004.
 - A. Persson, C. Jackowski. Advances of dual source, dual-energy imaging in postmortem CT. *EJR* 2008; 68: 446-55.
5. S. Paydar, F. Ghaffarpasand, M. Foroughi, A. Saberi, M. Dehghankhalili, H. Abbasi, et al. Role of routine pelvic radiography in initial evaluation of stable, high-energy, blunt trauma patients. *Emerg Med J*, 30 (2013), pp. 724-727
6. R. Van Vugt, D.R. Kool, S.F. Lubeek, H.M. Dekker, M. Brink, J. Deunk, et al. An evidence based blunt trauma protocol. *Emerg Med J*, 30 (2013), pp. e23
7. IE. Gibb. Computed tomography of projectile injuries. *Commentary. Clinical Radiology* 2008; 63: 1167-8.
8. Scott J et al. *Danforth's Manual de Obstetricia y Ginecología*. 1ra ed. Mcgraw Hill, México. Williams & Wilkins. 2001.
9. Jones, H. et al. *Tratado de Ginecología de Novak*. 12a ed. México D.F. Interamericana. 1996.
10. Geetha Ann Natarajan, MD. Et al, Check Sample. *American Sodety of Clinical Pathologists*, 1997. Explorar más allá de la nariz: el alzamiento facial, una técnica ilustrada de disección facial.
11. August Gast Galvis M. D. et al. *Anatomo Patólogo del Instituto Radium, Técnicas para autopsia*, *Revista médica Hondureña*, Nro 6, Paj 859 – 867
12. K. G. Shojania y E. C. Burton, The vanishing nonforensic autopsy. *New England Journal of Medicine*, vol. 358, págs. 873-875, 2008
13. Arvieux C, Thony F, Broux C, Ageron F, Rancurel E, Abba J, et al. Current management of severe pelvic and perineal trauma. *J Visc Surg*. 2012;149:e227-38.



**Revista Mexicana de Medicina Forense
y Ciencias de la Salud**