|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12_de_octubre jpg.jpg  **UCI DE TRAUMA Y EMERGENCIAS** | **PROTOCOLO PRUEBAS RADIOLÓGICAS EN EL BAI DURANTE LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA GRAVE** | **VERSIÓN** |
| **Fecha publicación:**  **Abril 2025**  **Fecha prevista actualización:**  **Autores: Lidia Orejón García** |
| **Hoja** 1 **de** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS** |
| Proporcionar recomendaciones sobre las pruebas radiológicas necesarias durante la atención de pacientes con trauma grave en el box de atención inicial (BAI)  Protocolizar las técnicas de imagen empleadas en estos pacientes |
| **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN (quién)** |
| Todo paciente con trauma grave mayor de 18 años (paciente que presenta lesiones traumáticas en diferentes órganos o sistemas, con repercusión sistémica y potencialmente mortales). No existen criterios de exclusión. |
| **JUSTIFICACIÓN (por qué)** |
| La exploración física y la anamnesis de los pacientes con trauma grave proporcionan baja rentabilidad diagnóstica por lo que las pruebas radiológicas son parte fundamental del manejo inicial, con especial relevancia en las últimas décadas de la tomografía computarizada (TC), dado su fácil acceso, rapidez y alta precisión diagnóstica. Al ser una enfermedad tiempo dependiente es necesario disponer de protocolos de imagen bien establecidos que permitan realizar las pruebas de imagen de forma rápida y con interpretación precisa. |
| **DESARROLLO (qué y cómo)** |
| Las pruebas radiológicas que forman parte de la atención inicial son:   * La **radiografía de tórax AP** aporta información esencial sobre lesiones que pueden comprometer la vida como el neumotórax o hemotórax a tensión, hematoma mediastínico o rotura diafragmática, además de informar sobre la colocación de tubos y vías. * La **radiografía de pelvis** AP aporta información sobre la lesión del anillo pélvico, indicador de traumatismo grave, frecuentemente asociado a otras lesiones importantes y a shock hemorrágico. Aunque la radiografía de pelvis ha formado parte tradicionalmente del protocolo ATLS, actualmente en nuestro contexto solo está indicada en los pacientes inestables cuyo grado de inestabilidad hemodinámica impida la realización de una TC. * La **ecografía (fast y e-fast),** es laecografía dirigida al traumatismo. Es FAST cuando se aplica al abdomen y *extended-FAST*(e-FAST) cuando se extiende al tórax. Es una exploración rapida, sencilla y reproducible que realizará el médico de la atención inicial con el ecógrafo de la unidad. Su objetivo es identificar líquido libre intraperitoneal y en las cavidades pleural y pericárdica, que en el contexto del traumatismo agudo se interpreta como hemoperitoneo, hemotórax y hemopericardio respectivamente. Técnicamente, la cavidad abdominal se explora con una sonda cónvex con 4 abordajes: subxifoideo para el estudio del hemopericardio, cuadrante superior derecho,cuadrante superior izquierdo y pelvis para la detección de hemoperitoneo («regla de las 4 P»: pericardio, perihepático,periesplénico y pelvis) (Figura 1). El hemotórax se valora también con una sonda cónvex de baja frecuencia explorando los senos costofrénicos, mientras que para la valoración del neumotórax se prefieren transductores lineales de alta frecuencia con abordaje entre el segundo y cuarto espacios intercostales en la línea medioclavicular. Está indicada en pacientes con inestabilidad hemodinámica para detectar situaciones que requieran tratamiento inmediato como neumotórax o hemotórax a tensión, taponamiento pericárdico o hemoperitoneo masivo     Figura 1. Ventanas de exploración ecografía FAST   * La **tomografía computerizada de cuerpo completo (TCCC)** esta indicada en todos los pacientes con trauma grave. El protocolo de TCCC debe incluir:   + TC de cráneo sin CIV   + TC de columna cervical   + TC de tórax-abdomen-pelvis en fase arterial.   + TC de abdomen-pelvis en fase portal.   La fase arterial permite obtener un mapa vascular y detectar posibles lesiones vasculares contenidas (seudoaneurismas o fístulas arteriovenosas) que pueden pasar desapercibidas en la fase portal. También es útil para identificar la hemorragia activa arterial.  En función de los hallazgos radiológicos, la sospecha clínica y la estabilidad del paciente a este protocolo estándar pueden añadirse:   * Fase tardía a los 3 min con técnica de baja dosis si sospecha de trauma genitourinario (fase excretora). En caso de hematuria, fracturas costales bajas, fracturas vertebrales dorsales bajas y lumbares altas, dolor en flanco y posible lesión de vía urinaria según hallazgos TCCC. * Angio-TC de las extremidades superiores o inferiores en fase arterial en caso de trauma ortopédica y/o sospecha de lesión vascular. * Angio TC de de troncos supraaórticos (TSA): En base a los criterios de Denver (Figura 2)     Figura 2. Criterios de Denver modificados para despistaje de lesión vascular  La elección de que pruebas de imagen realizar durante la atención inicial dependerán de la estabilidad del paciente:    \*En caso de mujeres embarazadas/edad fértil el manejo diagnóstico es equivalente. |
|  |
| **Lidia Orejón García** |
| **REFERENCIAS (4-5)** |
| 1. Huber-Wagner S, Braunschweig R, Kildal D, Bieler D, Prediger B, Hertwig M, Kugler C, Reske S, Wurmb T, Achatz G, Friemert B, Schoeneberg C. Imaging strategies for patients with multiple and/or severe injuries in the resuscitation room: a systematic review and clinical practice guideline update. Eur J Trauma Emerg Surg. 2025 Apr 2;51(1):158. doi: 10.1007/s00068-025-02840-8. PMID: 40172649; PMCID: PMC11965254. 2. Ritter J, O'Brien S, Rivet D, Gibb I, Grimes J, Hinds S, Jessinger R, May T, Wirt M, Shackelford S, Adam O, York G, Ritchie B, Flores R, Stockinger Z. Radiology: Imaging Trauma Patients in a Deployed Setting. Mil Med. 2018 Sep 1;183(suppl\_2):60-64. doi: 10.1093/milmed/usy063 3. Martinez Chamorro E, Ibañez L, Blanco A, Chico M, Borruel S. Manejo y protocolos de imagen en el paciente politraumatizado grave 4. Qamar SR, Green CR, Ghandehari H, Holmes S, Hurley S, Khumalo Z, Mohammed MF, Ziesmann M, Jain V, Thavanathan R, Berger FH. CETARS/CAR Practice Guideline on Imaging the Pregnant Trauma Patient. Can Assoc Radiol J. 2024 Nov;75(4):743-750. doi: 10.1177/08465371241254966. |

**DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DEL PROTOCOLO**

|  |  |
| --- | --- |
| **FECHA** | **DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DEL PROTOCOLO** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |