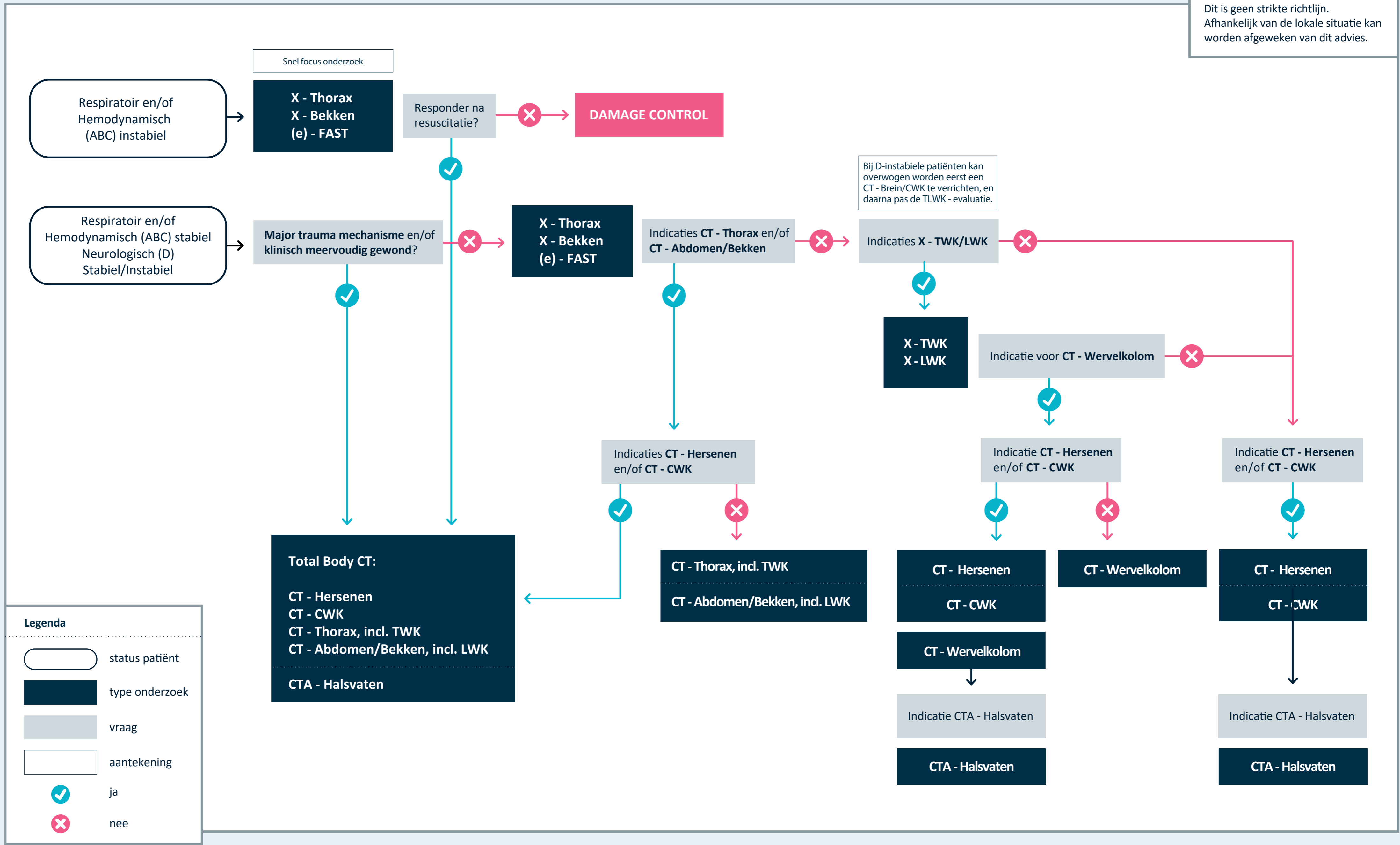


TRAUMAOPVANG VAN VOLWASSEN PATIËNTEN NA EEN STOMP TRAUMA

Dit is geen strikte richtlijn. Afhankelijk van de lokale situatie kan worden afgeweken van dit advies.



Legenda

- status patiënt
- type onderzoek
- vraag
- aantekening
- ja
- nee



2020 - Namens de werkgroep initiële radiodiagnostiek voor trauma.

<p>MAJOR TRAUMA MECHANISME OF KLINISCH MEERVOUDIG GEWOND</p> <p><i>Major trauma mechanisme:</i></p> <p>Naar inschatting van het traumateam, waarbij kan worden gedacht aan val van grote hoogte, verkeersongeval met hoge snelheid, etc.</p> <p><i>Klinisch meervoudig gewond:</i></p> <p>Naar inschatting van het traumateam, met klinisch evidente letsels aan 2 of meerdere regio's van het lichaam, zoals hoofd/CWK, thorax, abdomen, bekken, extremiteiten.</p>	<p>(e) - FAST</p> <p>Verricht geen FAST</p> <p><i>Bij hemodynamisch stabiele traumapatiënt bij de volgende situaties:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Indien er een CT-Abdomen of TBCT gemaakt zal worden (zie indicaties). Klinisch lage verdenking op abdominaal letsel bij een goed beoordeelbare patiënt en er gekozen wordt voor klinische observatie of de patiënt met goede instructies en steun van zijn/haar omgeving ontslagen kan worden. <p>Verricht FAST</p> <p><i>In de volgende situaties:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Hemodynamisch instabiele traumapatiënt met stomp buiktrauma als snelle diagnostiek naar het bloedingfocus. In principe elke traumaopvang met verdenking of niet te excluseren stompbuikletsel. Houdt hierbij wel rekening met de relatief lage sensitiviteit van de FAST voor het opsporen van intra-abdominaal letsel. <p>Verricht e-FAST</p> <p>Voor de detectie van een pneumothorax en/of pericard effusie/tamponade.</p> <p>Overweeg e-FAST</p> <p>Voor detectie van een hematothorax of longcontusie.</p>	<p>CT - ABDOMEN/BEKKEN</p> <p>Verricht CT - Abdomen/Bekken met i.v. contrast</p> <p><i>Bij aanwezigheid van één van de volgende criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Intra-abdominale afwijkingen op (e)-FAST. Macroscopische hematurie. <p>Verricht laagdrempelig een CT - Abdomen/Bekken met i.v. contrast</p> <p><i>Bij aanwezigheid van één van de volgende criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Systolische bloeddruk < 90 mmHg (zonder ernstige hemodynamische instabiliteit). Bewezen thoraxletsel. Een hematocriet < 30%. Pijnklachten in het abdomen/abdominale drukpijn/zichtbare uiterlijke kenmerken (zoals hematomen, seat belt sign). Fractuur van het bekken. Fractuur van het femur. <p>Indien de hemodynamiek het niet toelaat om een CT te verrichten, kan er een (e)-FAST verricht worden ter lokalisatie van een mogelijke bloedingfocus (abdomen en/of thorax) mits dit de besluitvorming en behandeling niet vertraagt.</p> <p>Er is geen plaats voor een blanco CT of voor een standaard CT met oraal en/of rectaal contrast.</p> <p>Verricht bij volwassen traumapatiënten met een verdenking op een potentieel intra-abdominaal letsel hetzij een meerfase CT-scan met een arteriële en veneuze fase of een split-bolus CT.</p> <p>Verricht CT-scan met aanvullende uitscheidingsfase</p> <p><i>Indien de hemodynamiek het toelaat, en bij aanwezigheid van één van de volgende criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Macroscopische hematurie. Bekken fracturen. Nierletsel. Verdenking op blaasletsel. 	<p>CT - HERSENEN</p> <p>Verricht geen CT - Hersenen</p> <p><i>Bij een minimaal/triviaal hoofdletsel. Zie hiervoor de module: CT-scan bij minimaal/triviaal hoofdletsel.</i></p> <p>Verricht CT - Hersenen</p> <p><i>Bij aanwezigheid van minimaal 1 major criterium:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Voetganger of fietser versus voertuig. Uit voertuig geslingerd. Braken. Posttraumatische anterograde amnesie > 4 uur. Klinische aanwijzingen voor schedelfractuur. EMV score < 15 (hieronder valt nog voort durende PTA). 2 punten achteruitgang van EMV score (1 uur na presentatie). Gebruik van anticoagulantia. Posttraumatisch insult. Focale neurologische afwijkingen. Vermoeden van de aanwezigheid van intracranieel letsel na een lokaal 'high impact' letsel van het hoofd. <p><i>Of bij aanwezigheid van minimaal 2 minor criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Val van (enige) hoogte. Posttraumatische anterograde amnesie 2-4 uur. Uitwendig letsel van het hoofd, exclusief het aangezicht (zonder tekenen van fractuur). Doorgemaakt bewustzijnsverlies. 1 punt achteruitgang van EMV score (1 uur na presentatie). Leeftijd > 40 jaar. 	<p>CT - CWK</p> <p>Verricht CT - CWK</p> <p>Het wordt aanbevolen om een CT - CWK te verrichten bij alle ongevallspatiënten met een indicatie voor beeldvorming van de cervicale wervelkolom.</p> <p>Er is geen plaats voor flexie- en extensie opnamen in de acute setting.</p> <p>X en/of CT TWK/LWK</p> <p>Overweeg X en/of CT TWK/LWK</p> <p>Overweeg bij instabiele D eerst CT Hersenen + CT CWK te verrichten.</p> <p>Verdenk patiënten van een thoracolumbaal wervelletsel indien er sprake is van relevant trauma en één van de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≥ 65 jaar en pijn in TWK/LWK. Verminderd bewustzijn. Neurologische uitval. Pijn of neurologische verschijnselen bij mobiliseren, hoesten, niesen, persen. Druk/percussie pijn TWK/LWK. Verdenking op een wervelfractuur in ander deel van de wervelkolom. Bekende risicofactoren. Langdurig gebruik steroïden. Osteoporose. Ankyloserende wervelkolom. Operatie WK in voorgeschiedenis (m.u.v. enkelvoudige lumbale HNP operatie). Een gevaarlijk traumamechanisme, zoals: <ul style="list-style-type: none"> Val van > 3m hoogte; axiaal trauma (duik of zwaar voorwerp op hoofd). Ongeval met motorvoertuig met hoge snelheid. Uit voertuig geslingerd of voertuig over de kop geslagen. Relevante aanrijding tweewielers. In aanraking gekomen met groot dier. 	<p>CTA - HALSVATEN</p> <p>Verricht CTA - Halsvaten</p> <p><i>Laagdrempelig bij patiënten met traumatisch letsel en aanwezigheid van één van de volgende risicofactoren:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Neurologisch beeld niet verklaard door de blanco CT - Hersenen en/of CT - CWK. Slecht controleerbare epistaxis verdacht voor arterieel letsel. Asymptomatische patiënten (niet 1 en 2) met significant stomp hersenletsel met onderstaande indicaties. <p><i>Bij directe indicaties:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Verhanging. Letsel door autogordel. Ander stomp halsetsel <p><i>Bij indicaties op basis van initiële diagnostiek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cervicale fractuur met (sub)luxatie of rotatoire component, fractuur door foramen transversarium. Lefort 2 of 3 aangezichtfracturen. Schedelbasis fractuur van canalis caroticum en/of os petrosium. Syndroom van Horner. Thoracaal vasculair letsel. EMV s8 met verdenking op een HET en/of mandibul fractuur. <p>Overweeg een CTA halsvaten in de initiële radiodiagnostiek alleen indien de situatie van de patiënt dit toelaat.</p>
<p>X - THORAX</p> <p>Overweeg geen X - Thorax</p> <p><i>Bij hemodynamisch en respiratoir stabiele patiënten bij aanwezigheid van alle onderstaande criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Leeftijd < 60 jaar. Geen snel deceleratie mechanisme (val van > 3mtr, MVC > 40 km/uur). Geen thoracale pijn. Geen pijn bij palpatie thorax. Geen afleidend letsel. Geen intoxicatie. Geen abnormale alertheid/mentale status. <p>De X-Thorax kan worden overgeslagen indien er een indicatie is voor CT-Thorax of TBCT.</p>					
<p>X - BEKKEN</p> <p>Overweeg geen X - Bekken</p> <p><i>Bij aanwezigheid van alle onderstaande criteria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Hemodynamisch en respiratoir stabiel. Glasgow Coma Scale (GCS)-score 15. Geen directe chirurgische interventie noodzakelijk. Geen taalbarrière. Geen afleidend letsel. Geen pijn aan het bekken. Geen hematoom/zwelling in bekkenregio. Geen tekenen van dislocatie/luxatie. Geen paresthesie/neuropathie in bekken regio. Geen bekkengevoeligheid bij lichamelijk onderzoek. Geen pijn bij flexie en rotatie van de heup. <p>Overweeg een X-bekken achterwege te laten indien er een indicatie is voor een CT-Bekken/Abdomen of TBCT.</p>	<p>CT - THORAX</p> <p>Overweeg CT - Thorax</p> <p><i>In de volgende situaties:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Leeftijd ≥ 60 jaar. Afwijkend lichamelijk onderzoek van de thorax. Veranderd bewustzijn. Afwijkend lichamelijk onderzoek van de thoracale wervelkolom. Afwijkingen op de X-Thorax. Afwijkingen op de X-TWK. Afwijkingen op X-bekken of echo abdomen (FAST). Base excess lager dan -3 mmol/l en hemoglobine lager dan 6 mmol/l. Maak de keuze afhankelijk van de stabiliteit van de patiënt en de logistieke mogelijkheden. <p>Sla de CT-Thorax over bij indicatie voor TBCT.</p> <p>Bij polytrauma patiënten heeft een CTA-Thorax duidelijke voorkeur boven een reguliere veneuze CT-Thorax.</p>				<p>TBCT</p> <p>Maak niet standaard bij elke traumapatiënt met potentieel meervoudig en/of levensbedreigend letsel een TBCT.</p> <p>Overweeg TBCT</p> <p>Overweeg een TBCT i.p.v. een work-up met standaard radiologisch onderzoek bij patiënten met potentieel meervoudig letsel indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> De patiënt na een ernstig trauma klinisch evident meervoudig gewond is en hemodynamisch, respiratoir en neurologisch voldoende stabiel wordt geacht om een CT-scan te ondergaan. Er een indicatie is voor een CT van deelgebied zoals thorax, abdomen of bekken en de patiënt een traumamechanisme heeft gehad dat niet beperkt is tot één lichaamsgebied. (voor CT indicaties specifieke deelgebieden, zie andere modules).