

COURSE MANUAL | 11th Edition

Advanced Trauma Life Support® (ATLS®)

Standardized Trauma Care
When Seconds Count

ACS/ATLS Advanced Trauma Life Support
American College of Surgeons

KAPITEL 04.2 – PRIMARY SURVEY



PRIMARY SURVEY ALGORITM

Version	Författare	Datum	ATLS director	Datum	ATLS educator	Datum
1	Mikael Öman	2026-05-01	Robert Zürner	2026-06-01	Jacob Broms	2026-06-01

Tillgänglig för nedladdning och utdelning till studenter i A5-format.

PRIMARY SURVEY



Primärundersökningens mål är att omedelbart identifiera och åtgärda livshotande tillstånd. Använd e-FAST, röntgen eller händerna för att identifiera dolda skador som påverkar B eller C. Presentera dig för patienten och fråga efter patientens namn och vad som har hänt.

X

x – eXsanguinating hemorrhage (Xtrem blödning)

Titta och känn ("blood sweep") efter uppenbart livshotande betydande yttre blödning. Om allt är OK meddela: **X klart**

Åtgärd vid behov: Om **X inte är klart**, åtgärda med: högläge, kompression i såret, kompression på arteriell tryckpunkt, tryckförband, sårpackning eller Tourniquet (notera tid). Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **X-problem åtgärdat**

A

A – Airway with C-spine control (Luftväg med eventuell spinal rörelsebegränsning)

Titta i munnen efter blod, skador, lösa tänder, främmande föremål.
Lyssna hur patienten talar och efter andningsljud som kan indentifiera ofri eller hotad luftväg.
Känn att mandibeln är stabil, bettet passar (bit ihop!) och palpera larynx.

Obligatorisk åtgärd: stabilisera halsryggen enligt SRB, ge syrgas 15L/min på reservoarmask. Om allt är OK meddela: **A klart**.

Åtgärd vid behov: Om **A inte är klart**, fastställ orsak och åtgärda med: käklyft, sug, ta bort främmande kropp med vinklad tång, näskantarell, svalgtub, larynxmask, intubation, koniotomi. Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **A-problem åtgärdat**.

B

B – Breathing (Andning med adekvat ventilation och syrgasutbyte)

Exponera hals och bröstorg under fortsatt satbilisering av halsrygg enligt SRB

Titta efter skador och andningsrörelser, trakeal deviation och halsvenstas.
Lyssna auskultera lungorna på fyra ställen (högt apikalt och lågt basalt) bilateralt.
Känn palpera sternum, bröstorgens sidor (stabilitet) och djupt ned bilateralt (blodsvep).

Obligatorisk åtgärd: Mät saturation med pulsoximeter och räkna andningsfrekvens. Om allt är OK meddela: **B klart**.

Åtgärd vid behov: Om **B inte är klart** fastställ orsak och åtgärda genom: ventiler på mask (stöd svag/långsam/obefintlig andning), genomför nåldekompresion/fingerthorakostomi (ventilpneumothorax), sätt thoraxdrän (pneumo/hemothorax), täck thoraxskador (helt förband/ventilförband), genomför eFAST och/eller lungröntgen. Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **B-problem åtgärdat**.

C

C – Circulation (Cirkulation med blödningskontroll)

Titta bedöm hudfärg, hudtemperatur, kallsvett (= grad av perifer genomblödning).
Lyssna efter medvetande genom att prata med patienten (= central genomblödning).
Känn perifer puls på a. radialis bilat. Om ej palpabel palpera a. femoralis, a. carotis

Obligatorisk åtgärd: Sätt två PVK, ta blodprov enligt traumarutin (inkl bas/korstest, venös blodgas, B-glukos). Sätt IO-nål om PVK misslyckats två gånger. Ta blodtryck och koppla EKG. Ge bolusdos (250 ml titreras upp till 1000 ml av kristalloid vätska) och bedöm svaret på bolusdos. Om allt är OK meddela: **C klart**.

PRIMARY SURVEY

**C**

Åtgärd vid behov: Om **C inte är klart**, fastställ orsak och åtgärda genom att: bedöma svar på bolusdos och behovet av blodtransfusion, identifiera blödningsens lokalisering i Bröst-Buk-Bäcken-Ben (femur), fixera möjlig bäckenfraktur med bäckengördel och femurfraktur med traktionssplint. Använd eFAST och röntgen. Palpera buk och med försiktighet även bäcken. Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **C-problem åtgärdat**.

D**D – Disability (Grovt neurologiskt status med eventuell immobilisering)**

Fråga vaken patient, eller smärtstimulera ej vaken patient både centralt (på n. supraorbitalis eller över käkviklarna) och perifert (på nagelbädd på fingrar). Kontrollera om patienten kan:

Titta öppna ögonen och bedöm om pupillerna är likstora och reagera på ljus.

Lyssna säga sitt namn, personnummer och bostadsadress.

Känn röra på sina fötter och händer (gör tummen upp! rör på tårna!).

Obligatorisk åtgärd: Bedöm GCS och kontrollera om patienten kan röra alla fyra extremiteter. Om allt är OK meddela: **D klart**.

Åtgärd vid behov: Om **D inte är klart** kontrollera att D inte är påverkat av A,B eller C. Be patienten krama dina händer och om denne känner beröring på hand och fot för bedömning av kraft och sensibilitet. Nivådiagnostik av ryggskada sker vid sekundärundersökning med hjälp av ASIA. Överväg vasopressor vid misstanke om neurogen chock (som enda orsak eller i kombination med hemorragisk chock). Överväg tidigt kontakt med neurokirurg/ryggkirurg. Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **D-problem åtgärdat**.

E**E – Exposure (Exponering med hypotermikontroll)**

Klipp upp kläder på underkropp och extremiteter under hypotermiprevention.

Titta inspektera hela hudkostymen inklusive armhålor och ljumskar.

Lyssna om patienten klagar över smärta / domningar / stickningar i extremiteterna.

Känn på långa rörben (nedre/övre extremiteter) och buk/bäcken, om ej gjort tidigare.

Obligatorisk åtgärd: Mät kroppstemperatur. Hypotermiprevention med värmelampa, filter, Bair Hugger™ och infusionsvarmare. Om allt är OK meddela: **E klart**.

Åtgärd vid behov: Log-roll kan genomföras när som helst, men senast under E med palpation av kotpelare, inspektion av perineum, PR (vilotonus, volontär kontraktion, rektalväggs integritet samt förekomst av blod på handsken). Tag bort blöta, blodiga och smutsiga kläder. Om åtgärd framgångsrikt utförd meddela: **E-problem åtgärdat**.

**Förberedelse för avtransport (det som inte gjorts under XABCDE)**

Tar ställning till behov av KAD eller suprapubis kateter, V-sond, 12 avlednings EKG, och artärnål. Kontrollera ventilator och kapnograf, pulsoximeter, BT och EKG. Överväg helkroppsfixering av patienten för vidare transport. Kontrollera att transportpersonal är informerad om XABCDE och destination. Transportera patienten från akutrummet till rätt destination med rätt övervakning.



Sekundärundersökningen kan börja direkt efter primärundersökning. Den omfattar anamnes (AMPLE) och de undersökningar och åtgärder som krävs för kontroll och diagnostik av symptom och fynd. Tertiärundersökningen genomförs på alla traumapatienter inom 24 timmar.

Ansvarig för denna algoritm är ATLS® Sverige

Version: 2026.05.01

COURSE MANUAL | 11th Edition

Advanced Trauma Life Support[®] (ATLS[®])

Standardized Trauma Care
When Seconds Count



Advanced Trauma Life Support
American College of Surgeons

KAPITEL 04 – PRIMARY SURVEY

Station PRIMARY SURVEY



Version	Författare	Datum	ATLS director	Datum	ATLS educator	Datum
1	Mikael Öman	2026-05-01	Robert Zürner	2026-06-01	Jacob Broms	2026-06-01

1. Syfte

Träna primärundersökning enligt ATLS-principer. Studenterna skall efter stationen kunna

-PRAKTISKT GENOMFÖRA	primärundersökning enligt XABCDE på stabil patient.
-REDOVISA DJUP KUNSKAP OM	obligatoriska åtgärder vid XABCDE på stabil patient.
-KÄNNA TILL	åtgärder vid behov vid XABCDE.

2. Genomförande

Hela stationen tar 45 minuter.

Undersökning och feedback tar 15 minuter per student (3 scenario), totalt 45 minuter.

Instruktörsinfo:

Vid kurs med 12 studenter (3 studenter/grupp), genomförs stationen av 1 instruktör.

Vid kurs med 16 studenter (4 studenter/grupp), delas gruppen i 2+2 och stationen genomförs av 2 instruktörer i parallella scenarier.

Vid kurs med 24 studenter (6 studenter/grupp), delas gruppen i 3+3 och stationen genomförs av 2 instruktörer i parallella scenarier.

3. Introduktion

Välkomna till stationen Primary Survey. Primärundersökningen syftar till att snabbt identifiera och åtgärda livshotande tillstånd, och varje handgrepp och undersökning som görs, har detta syfte. Här skall vi öva algoritmen XABCDE genom att "titta, lyssna, känna" på varje bokstav och utföra samtliga obligatoriska åtgärder samt de åtgärder vid behov som är nödvändiga.

Använd klinisk undersökning kompletterad med eFAST och/eller röntgen för att identifiera dolda skador som påverkar B/C. Vid penetrerande trauma ska exponering av hela kroppen inklusive log-roll, genomföras tidigt under primärundersökningen.

Senare under sekundärundersökningen, genomförs de handgrepp och undersökningar som inte är tidskritiska, och som kompletterar omhändertagandet.

Ni kommer att tilldelas roller som undersökare, som assistent och som feedbackgivare som observerar och ger återkoppling när undersökningen är klar. Ni kommer att rotera i rollerna.

Instruktörsinfo:

Undvik att fastna i detaljdiskussioner om åtgärder, handgrepp eller egna kliniska tips – dessa kan tas upp vid scenario-stationerna. Fokusera på att demonstrera **"One safe way"**. Vi övar algoritmen på en **stabil patient**. Nedsatt andningsljud och höftfraktur i fall 2 och magsmärta i fall 3 ska ge studenten underlag för reflektion, men eftersom dessa inte utgör ett omedelbart livshotande problem ska det inte vidtas åtgärder utan patienten fortsätter att följas enligt algoritmen.

4. Scenarioövning

Instruktörsinfo:

Övningen börjar. Visa MIST rapport. Studenten genomför primärundersökningen och får feedback. Rotation av roller. Ny MIST rapport och ny primärundersökning för varje nytt scenario.

X – Exsanguinating hemorrhage (Xtrem yttre blödning)

Eleven ska verbalisera att man tittar efter uppenbara livshotande externa blödningskällor (sprutande arteriell blödning, massor av blod på kläderna, akutbåren, golvet), åtgärddar vid behov och sedan går vidare.

A – Airway with C-spine control (Luftväg med spinal rörelsebegräsning)

Säkerställ att luftvägsundersökningen genomförs på ett enkelt och standardiserat sätt där studenten står bakom patienten och manuellt fixerar huvudet.

Om huvudet fixeras med underarmarna (som ibland rekommenderas) kommer ibland studentens ansikte för nära patientens ansikte, och de låsta underarmar omöjliggör fortsatt undersökning av A. Vid logroll kan man med fördel fixera huvudet mot underarmarna.

Det får inte bli för mycket undersökande av ansiktsskelett. Med händerna på sidan om skallen/ansiktet, kan mandibeln palperas, varefter munhålan inspekteras ("kan du öppna munnen" och "kan du bita ihop") bettet kontrolleras. Från samma position kan studenten försiktigt stryka över över framsidan på larynx (inte långt ned på trakea) utan att orsaka skada.

När undersökningen är klar ska halsryggen stabiliseras enligt SRB. När CCSR eller NEXUS använts för att utesluta halsryggsskada utan radiologisk utredning, kan stabiliseringen avlägsnas.

Hos djupt medvetslösa patienter som inte kan skydda sin luftväg, skall studenten redan nu överväga en definitiv luftväg efter bedömning av D. Om studenten inte har intubationskompetens, måste man tillkalla den, och under väntetiden ta fram den utrustning som förväntas kunna behövas.

B – Breathing (Andning med adekvat ventilation och syrgasutbyte)

Om B är allvarligt påverkat måste studenten åtgärda detta omedelbart.

Om B är påverkat i en lägre grad och inte innebär ett omedelbart livshot, kan åtgärden vänta förutsatt att studenten motiverar sitt val ("Patienten har en förmodad mindre pneumothorax med normal AF och god saturation. Jag går vidare till C medan personalen tar fram utrustning för thoraxdrän").

Perkussion av thorax (resonant=normal lungvävnad, hyper-resonant (trumljud=luft, dämpad=vätska/blod) kan vara svår att bedöma i en bullrig traumarumsmiljö.

C – Circulation (Cirkulation med blödningskontroll)

Låt studenten redogöra för hur undersökning av bröst-buk-bäcken-ben samt log-roll ingår i identifiering av blödningskällan. Använd adjuncts som eFAST, röntgen thorax och röntgen bäcken.

Man kan argumentera att vid lateral kompressionsfraktur och acetabularfraktur, där fragmenten dislocerats mediallyt, finns risk för ytterligare medial dislokation. Tänk då att det du ser är slutläget för frakturen. Caput har redan skadat pelvis men fjädrat tillbaka till ett läge som musklerna vill att det skall vara.

D – Disability (Neurologisk överblick med immobilisering)

Neurogen chock, vasopressorer och övervakning med behov av artärnål genomförs under STATION DISABILITY.

E – Exposure (Exponering med hypotermikontroll)

Logroll kan genomföras när som helst under XABCDE, men senast under E med palpation av kotpelare, inspektion av perineum och PR med bedömning av vilotonus, volontär kontraktion, rektalväggens integritet samt förekomst av blod på handsken.

Det uppstår alltid diskussion om PR eller inte: Ger studenten möjlighet att reflektera över om denna undersökning ger patientnytta och kan påverka handläggningen.

Förberedelse för avtransport (det som inte gjorts under XABCDE)

Vilka uppkopplingar ska göras och vilka ytterligare åtgärden ska genomföras innan patienten kan transporteras på ett säkert sätt vidare in till sjukhuset eller till annat sjukhus.

Säkerställ att transportpersonal är informerad om XABCDE och destination för patienten.

Transportera patienten från akutrummet till rätt destination under rätt övervakning.

SECONDARY SURVEY

Sekundärundersökningen kan börja direkt efter primärundersökning och omfattar anamnes (AMPLE) samt alla undersökningar, handgrepp och åtgärder som krävs för kontroll och diagnostik av symptom och fynd.

Tertiärundersökningen genomförs på alla traumapatienter inom 24 timmar efter ankomst till sjukhuset.

5. Sammanfattning, frågor och avslutning

Vi har på denna station övat primärundersökning enligt XABCDE på stabil patient vilket omfattat alla obligatoriska åtgärder och några åtgärder vid behov. Fler åtgärder vid behov kommer ni träna på scenario stationerna.

Har ni några frågor?

Nu är stationsövningen slut.

Station PRIMARY SURVEY SCENARIO

Version	Författare	Datum	ATLS director	Datum	ATLS educator	Datum
1	Mikael Öman	2026-05-01	Robert Zürner	2026-06-01	Jacob Broms	2026-06-01

Scenario 1 SKALLSKADA

Mål XABCDE, hantering av contusio cerebri

Moulage:
Syrgasmask

Instruktörsinfo

Sjukhuset är inget traumacenter och kirurgjouren har 30 minuters inställelsetid
Visa MIST

M 25-årig man inkommit med privatbil med kompisar efter misshandel
I etylpåverkad, stort hematom i bakhuvudet
S SAT 98 %, AF 18, BT 140/60, HF 90, GCS 15 (Ö4,V5,M6)
T Syrgas 15 L/min på reservoarmask

Instruktörsinfo

Diskutera: Logroll kan genomföras när som helst under XABCDE, men senast under E.
Vid penetrerande våld skall logroll genomföras tidigt under XABCDE.
Påpeka att hela hudkostymen inklusive armhålor och ljumskar skall inspekteras, annars kommer eleverna missa den stora bulan i bakhuvudet
Låt eleven fundera över om patienten ska handläggas lokalt eller transporteras till högre vårdnivå.

Scenario 2 HÖFTFRAKTUR

Mål XABCDE, hantering av skelettskada (bäckenfraktur), smärtstillning

Moulage:
Syrgasmask

Instruktörsinfo

Sjukhuset är inget traumacenter och kirurgjouren har 30 minuters inställelsetid
Visa MIST

M 83-årig kvinna halkat och fallit i köket, maken larmade ambulans
I Sår i pannan, förkortat smärtande utåtroterat HÖ ben
S SAT 96%, AF 24, BT 110/65, HF 70, GCS 15 (Ö4,V5,M6)
T Syrgas 15 L/min på reservoarmask, PVK HÖ armveck, Morfin 2,5 mg IV

Instruktörsinfo

Vid primärundersökningen skall du ge information att det föreligger aningen nedsatta andningsljud över HÖ thorax både apikalt och basalt.

Studenten ska fundera om detta fynd (utan påverkat vitalstatus) utgör ett livshot, och komma till slutsatsen att det INTE finns några problem som genast måste åtgärdas, och att undersökningen kan fortsätta.

Diskutera äldres komorbiditet, skelettskörhet, samt olika mediciners påverkan på puls och BT. Ska bäckengördel sättas på denna patienten som sannolikt har det vi i kliniken kallar för höftfraktur (alltså en cervikal, trokantär eller subtrokantär femurfraktur)?

Låt eleven fundera över om patienten ska handläggas lokalt eller transporteras till högre vårdnivå.

Scenario 3 Ansiktsskada

Mål XABCDE, hantering av blödning i munen, Magill/Bodeker tång, sug.

Moulage:
Syrgasmask

Instruktörsinfo

Sjukhuset är inget traumacenter och kirurgjouren har 30 minuters inställelsetid
Visa MIST

M 7 årig flicka, ramlat från cykel, slog ansiktet mot trottoarkant.
I Blödning ur mun/näsa, två lösa tänder i överkäken. Klagar över ont i magen.
S SAT 99 %, AF 28, BT 120/70, HF 110, GCS 15 (Ö4,V5,M6)
T Ingen

Instruktörsinfo

Vid primärundersökningen skall du ge information att barnet klagar över ont i magen.

Studenten ska fundera om detta fynd (utan påverkat vitalstatus) utgör ett livshot, och komma till slutsatsen att det INTE finns några problem som genast måste åtgärdas, och att undersökningen kan fortsätta.

Bukpalpation ger ingen ytterligare information.

Visa Magills/Bodeker tång (lång vinklad tång som används av narkos) och Yankauer/Yanker stel och grov sug.

Diskutera Vitalparametrar på barn.

Låt eleven fundera över om patienten ska handläggas lokalt eller transporteras till högre vårdnivå