

Traumecentret ved Odense Universitetshospital Årsrapport 2013



Historie

Traumecentret ved Odense Universitetshospital blev etableret i 1996 på baggrund af et tværfagligt samarbejde mellem repræsentanter fra ortopædkirurgisk, anæstesiologisk, radiologisk, neurokirurgisk, thoraxkirurgisk og andre relevante afdelinger.

Dette samarbejde resulterede i en fælles Traumemanual baseret på ATLS principper, denne manual danner stadig grundlag for modtagelse og behandling af svært tilskadekomne ved Traumecentret.

Samme år blev Traumeregistret oprettet.

I 1999 blev det vedtaget at alle traumepatienter overflyttet fra andre sygehuse skulle modtages enstrengt, for at sikre at alle skader blev opdaget uden forsinkelse.

I 2003 blev en Traumekoordinator ansat til varetagelse af undervisning, registrering og kvalitetssikring for Traumecentret.

I 2004 blev teamtræning for alt personale involveret i modtagelse af svært tilskadekomne etableret efter en norsk model (BEST) og har siden kørt 4-6 gange årligt.

I 2010 udkom Sundhedsstyrelsens Specialeplan for ortopædkirurgi, hvori Traumecentret ved Odense Universitetshospital er et af fire højt specialiserede traumecentre i Danmark.

I 2012 flyttede Traumecentret ind i nye lokaler i den Fælles Akutmodtagelse.

Målsætning

- At optimere kvaliteten af patientbehandlingen for svært tilskadekomne patienter ved at reducere mortalitet, morbiditet, komplikationer.
- At optimere patientforløb, således at den primære resuscitationsfase, den sekundære diagnostiske og terapeutiske fase samt rehabiliteringsfasen afkortes, samtidig med at kvaliteten øges ved at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne herunder reduktion af sengedagsforbrug.
- At videreføre et traumecenter, der kvalitativt og kvantitativt i patientbehandlingen, forsknings- og uddannelsesmæssigt placerer sig som 1 af 4 førende traumecentre i Danmark på et internationalt niveau.

Organisation

Den daglige ledelse består af

Overlæge Morten Schultz Larsen, Ortopædkirurgisk afd. O

Overlæge Ivan Petersen, Anæstesiologisk afd. V

Traumekoordinator Randi Melhedegaard, Ortopædkirurgisk afd. O

Sekretariatsfunktion og Traumeregister

UlykkesAnalyseGruppen, Ortopædkirurgisk afd. O

Den daglige ledelse refererer til den tværfaglige gruppe vedrørende modtagelse og behandling af svært- og multitraumatiserede patienter (i daglig tale Traumegruppen) som består af:

Niels Dieter Röck, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling O (formand)
Ivan Petersen, overlæge, Anæstesiologisk-Intensiv afdeling V.
Erik Jylling, ledende overlæge, Anæstesiologisk-Intensiv afdeling V
Søren Jepsen, overlæge, Anæstesiologisk-Intensiv afdeling
Martha Iversen, specialeansvarlig, Anæstesiologisk-Intensiv afdeling V
Niels Qvist, professor, overlæge, Abdominalkirurgisk afdeling A
Mogens Tange, ledende overlæge, Neurokirurgisk afdeling U
Christina Rosenlund, afdelingslæge, Neurokirurgisk afdeling U
Henrik Jahn, overlæge, Urologisk afdeling L
Morten Schultz Larsen, overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling O
Ole Røder, overlæge, Thorax-/karkirurgisk afdeling T
Esben Aagaard, overtandlæge, Kæbekirurgisk afdeling K
Vivi Bakholdt overlæge, Plastikkirurgisk afdeling Z
Anette Koch Holst, overlæge, Radiologisk afdeling
Søren Bak, overlæge, Thorax-/karkirurgisk afdeling T
Randi Melhedegaard, traumekoordinator, Ortopædkirurgisk afdeling O
Marianne Lundegaard, oversygeplejerske, Ortopædkirurgisk afdeling O
Michael Hansen-Nord, ledende overlæge FAM (Fælles Akut Modtagelse)
Charlotte Mose, oversygeplejerske, FAM
Susanne Ravn, afdelingssygeplejerske, ATC FAM

Traumemanual

Manualen definerer patienttyper, de rutinemæssige arbejdsgange, kvalitetsmål og beskriver tilkaldeprocedurer for specialafdelinger samt fastlægger behandlingsprincipper og den behandlingsmæssige kompetence. Den opdateres løbende og godkendes årligt af Traumegruppen.

Manualen er baseret på principperne i Advanced Trauma Life Support (ATLS) tilrettet efter forholdene på Odense Universitetshospital.

Højt specialiseret funktion - regionalt

Traumecentret fungerer som henvisningscenter for traumepatienter med behov for højt specialiseret behandling i Region Syddanmark og dele af Region Sjælland.

Der er aftalt retningslinjer for visitation og overflytning (enstrengt modtagelse) med alle sygehuse med akutfunktion.

Der gives en individuel tilbagemelding til det afsendende sygehus for ved hver enkelt overflytning.

Aktuelle fokusområder:

Meldekriterier

Traumecentret anvender meldekriterier som er baseret på validerede kriterier fra Ullevål Universitetshospital i Oslo. Disse kriterier er lidt anderledes end man i øvrigt ser i Danmark og involverer en sundhedsfaglig vurdering i højere grad end tidligere, det har vist sig at man på den måde kan reducere antallet af "unødvendige" traumekald, vel at mærke uden at overse de nødvendige traumekald.

Hypotermi

Nyere erfaringer har vist at en hurtig og målrettet indsats er af stor betydning for svært afkølede patienter. Det har medført at Traumecentret, samarbejde med Thoraxkirurgisk afdeling, har indført en ny behandlingsalgoritme, og disse patienter modtages fremover af et Traume team.

Ultralyd af abdomen

Dette var tidligere en fast, automatisk del af traumemodtagelsen, men den umiddelbare adgang til CT scanning i de nye lokaliteter i FAM, har gjort undersøgelsen unødvendig i mange tilfælde. Undersøgelsen er ikke længere standard, men kan fortages på relevant indikation.

Tranexamsyre

På baggrund af overbevisende internationale studier er det besluttet at der gives Tranexamsyre til alle patienter med akut ukontrollabel blødning.

Undervisning og uddannelse

Sygeplejerskeundervisning

Alle sygeplejersker ansat ved Akut og Traumecentret (ATC) i FAM skal gennemgå en standardiseret undervisning i modtagelse af svært tilskadekomne patienter, inden man opnår kompetence til at indgå i Traumeteamet og udføre standardopgaver som sygeplejerske 2, dette følges af praktisk oplæring, eksterne kurser (f.eks ATCN) og individuel bedømmelse inden man opnår kompetence til at medvirke som sygeplejerske 1, som har mere selvstændige funktioner i Traumeteamet.

ATLS/ATCN

Traumecentrets behandlingsprincipper er baseret på ATLS/ATCN og disse forventes kendt af alle medlemmer af Traumeteamet, ATLS kurser tilbydes til ortopædkirurgiske og anæstesiologiske speciallæger der deltager i Traumeteam.

Der afholdes et årligt ATLS kursus i Odense

Teamtræning

Et 1-dagskursus der afholdes for alle medlemmer af Traumeteamet om modtagelse af svært tilskadekomne patienter med fokus på kommunikation, samarbejde og ledelse

Formålet med team træning er at "øve" sig på traumemodtagelse i samarbejde med andre.

Kurset indeholder modtagelse af teoretisk undervisning og praktiske øvelser med afprøvning af teorierne på figuranter i et scenario.

Der er aftalt afholdelse af teamtræning 6 x årligt, hvor der forventes bred repræsentation fra alle berørte afdelinger.

Audit

Konkrete patientforløb og problemstillinger bliver taget op af den daglige ledelse i Traumecentret, derudover kan alle, der ønsker et forløb diskuteret, få dette taget op ved at henvende sig.

Formålet er at etablere et forum for kontinuerlig tværfaglig gennemgang af udvalgte patientforløb som en del af traumecenterets kvalitetssikringsprogram.

De teammedlemmer som har deltaget i det aktuelle forløb får personlig invitation til audit,

men alle er velkomne til at deltage.

Forløbet præsenteres af den daglige ledelse med mulighed for kommentarer og diskussion. Der lægges vægt på faglighed og principper, mens skyld og bebrejdelser nedtones mest muligt.

Traumekonference

Traumecentret deltager i planlægning og afholdelse af Den Nationale Traumekonference, som afholdes for 2. gang i Århus i 2013.

Nøgletal fra Traumecenter registret

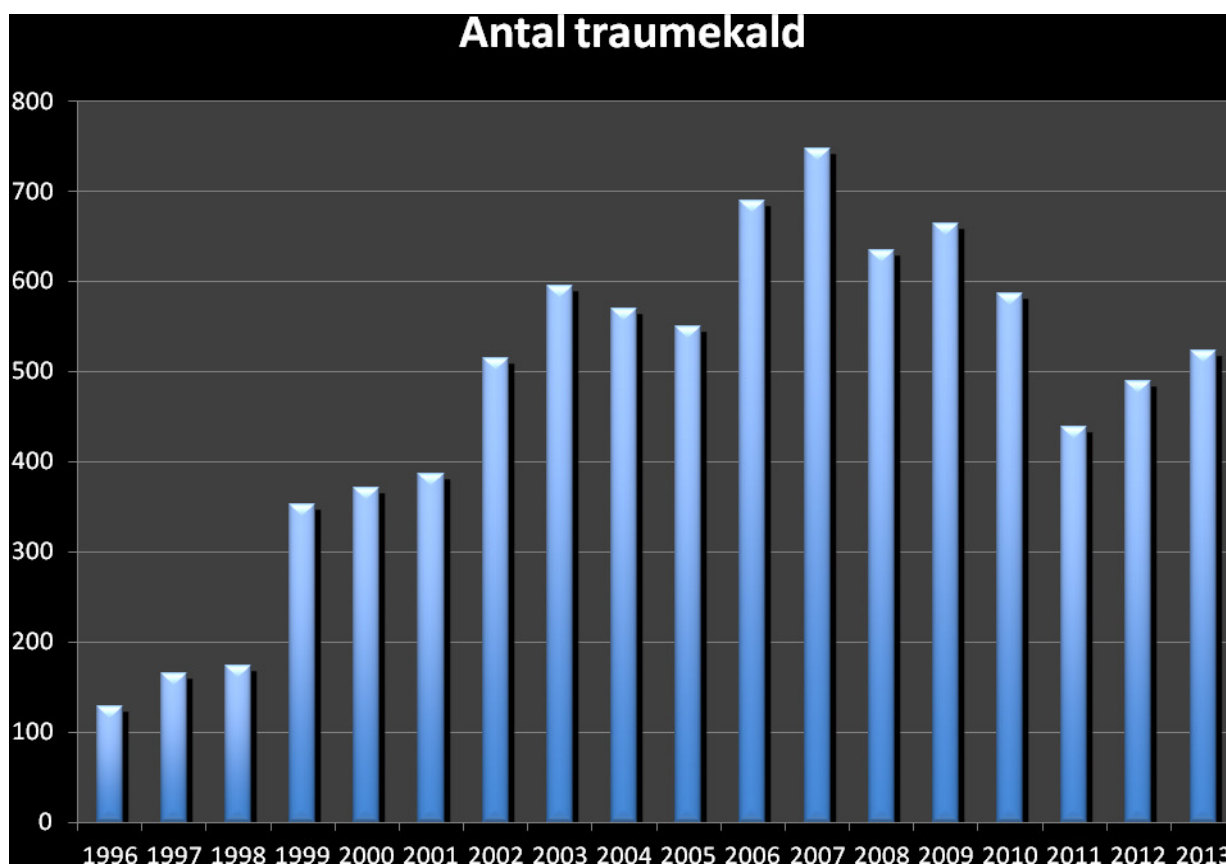


Fig 1. Antallet af traumekald.

Antallet af traumekald er steget støt frem til 2007, hvorefter de er faldet en smule frem til 2010, hvor der er et markant fald.

Antallet bestemmes i høj grad af kriterierne for at aktivere Traumeteamet, i de første år var der ingen formelle kriterier og nok heller ikke helt den samme opmærksomhed som senere. I 1999 indførtes et simpelt pointskema som blev anvendt både præhospitalt og på Traumecentret, dette skema blev senere standarden i hele Region Syddanmark. I 2010 indførtes et nyt skema som i højere grad er baseret på en sundhedsfaglig vurdering, dette blev gjort for at reducere antallet af unødvendige traumekald.

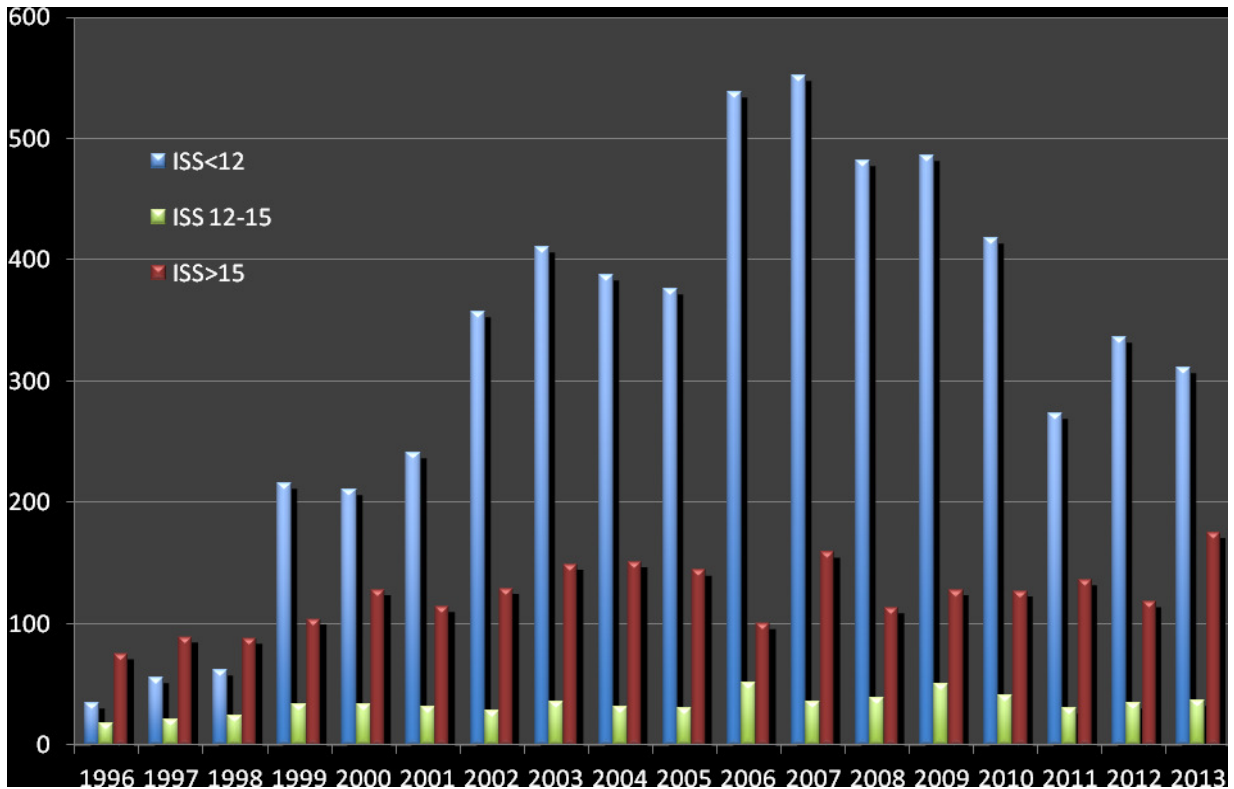


Fig 2. Alvorlighed af tilskadekomst.

Alvorligheden af tilskadekomst kan bl.a vurderes på hvor livstruende skader patienterne pådrager sig. Alle patienter indbragt til Traumecentret får registreret samtlige skader og alvorligheden af disse. Herved kan hver enkelt patient tildeles et tal for hvor alvorligt tilskadekommen man er. Det kaldes Injury Severity Score ISS og det er internationalt anerkendt at $ISS > 15$ betyder at man er så alvorligt tilskadekommen at man skal modtages af et Traumeteam. Omvendt kan man sige at hvis man har $ISS < 12$, så er man lettere tilskadekommen og behøver ikke at blive modtaget af et Traumeteam, men kan modtages af sygehusets almindelige akut beredskab på skadestuen.

I fig 2. Ses det at stigningen i antallet af traumekald igennem 00'erne faktisk udelukkende skyldes en stigning i antallet af lettere tilskadekomne og at man fra marts 2010 har set en reduktion i dette antal, formentlig som følge af de nye kriterier for aktivering af Traumeteam.

	Primær	%	Overflytter	%	Uoplyst	%	Total
1996	137	91,9	12	8,1	0	0,0	149
1997	164	92,7	13	7,3	0	0,0	177
1998	152	83,1	31	16,9	0	0,0	183
1999	306	83,6	60	16,4	0	0,0	366
2000	326	83,8	63	16,2	0	0,0	389
2001	325	81,7	73	18,3	0	0,0	398
2002	452	84,6	82	15,4	0	0,0	534
2003	495	80,6	119	19,4	0	0,0	614
2004	458	78,7	121	20,8	3	0,5	582
2005	465	81,4	105	18,4	1	0,2	571
2006	580	82,0	127	18,0	0	0,0	707
2007	628	79,2	165	20,8	0	0,0	793
2008	617	84,6	111	15,2	1	0,1	729
2009	618	86,9	88	12,4	5	0,7	711
2010	543	88,0	74	12,0	0	0,0	617
2011	372	82,1	81	17,9	0	0,0	453
2012	407	81,7	87	17,5	4	0,8	498
2013	415	76,6	122	22,5	5	0,9	542
	7460		1534		19		9013

Tabel 1. Antallet af traumepatienter som er primært indbragte og overflyttet fra andet sygehus.

Her ses hvor mange patienter der overflyttes fra andre sygehuse, de fleste overflyttes fra sygehuse med akutfunktion i Region Syddanmark, men der er også patienter overflyttet fra andre sygehuse med. Vi har i de seneste år set et fald i antallet af overflyttere som kan skyldes et generelt fald, men som også kan skyldes at flere svært tilskadekomne behandles på primær sygehuset, i 2013 er antallet af overflyttere imidlertid steget igen.

	Ambulance	%	Helikopter	%	Gående	%	Andet/ Uopl	%	Total
2009	653	91,8	13	1,8	28	3,9	17	2,4	711
2010	557	90,3	26	4,2	26	4,2	8	1,3	617
2011	413	91,2	19	4,2	16	3,5	5	1,1	453
2012	430	86,3	28	5,6	24	4,8	16	3,2	498
2013	478	88,2	32	5,9	21	3,9	11	2,0	542
	2531		118		115		57		2821

Tabel 2. Ankomstmåde - både primært og overflyttede

Af tabel 2 ses det at langt de fleste patienter fortsat kommer med ambulance. Et stigende antal kommer med helikopter, og det forventes at dette tal vil stige fremover.

	Ja	%	Nej	%	Total
2009	22	3,1	689	96,9	711
2010	16	2,6	601	97,4	617
2011	12	2,6	441	97,4	453
2012	31	6,2	467	93,8	498
2013	22	4,1	520	95,9	542
	81		2198		2279

Tabel 3. Penetrerende traumer (stik og skudsår)

Antallet af penetrerende traumer er steget siden 2009 og selvom antallet fortsat er lavt er udviklingen den samme som andre steder i landet.

Trafik	Ja	%	Nej	%	Total
2009	463	65,1	248	34,9	711
2010	382	61,9	235	38,1	617
2011	253	55,8	200	44,2	453
2012	241	48,5	256	51,5	497
2013	244	45,0	298	55,0	542
Total	1339	58,8	939	41,2	2278

Tabel 4. Trafikuheld, alle patienter. Der ses et betydeligt fald, både i antallet og i andelen af trafikskader over de senere år. Antallet af patienter med skader af andre årsager er derimod konstant.

	Ja	%	Nej	%	Uoplyst	%	Total
2009	491	69,1	217	30,5	3	0,4	711
2010	430	69,7	187	30,3	0	0,0	617
2011	330	72,8	122	26,9	1	0,2	453
2012	410	82,3	88	17,7	0	0,0	498
2013	433	79,9	108	19,9	1	0,2	542
	2094		722		5		2821

Tabel 6. CT-scanning af svært tilskadekomne.

CT-scanning er en central undersøgelse af svært tilskadekomne, og den foretages da også i langt de fleste tilfælde, man bemærker en stigning i 2012, hvilket måske skyldes at Traumecentret i 2012 flyttede i nye lokaler i FAM, her har men CT-scanneren lige ved siden af modtagerummet. I den tidligere skadestuen lå CT-scanneren betydeligt længere væk.

Overlevelse

	Overlev	%	Død	%	Total
1996	113	75,8	36	24,2	149
1997	129	72,9	48	27,1	177
1998	152	83,1	31	16,9	183
1999	328	89,6	38	10,4	366
2000	349	89,7	40	10,3	389
2001	367	92,2	31	7,8	398
2002	489	91,6	45	8,4	534
2003	578	94,1	36	5,9	614
2004	546	93,8	36	6,2	582
2005	528	92,5	43	7,5	571
2006	663	93,8	44	6,2	707
2007	743	93,7	50	6,3	793
2008	680	93,3	49	6,7	729
2009	652	91,7	59	8,3	711
2010	569	92,2	48	7,8	617
2011	415	91,6	38	8,4	453
2012	469	94,2	29	5,8	498
2013	493	91,0	49	9,0	542
	8263		750		9013

Tabel 7. Overlevelse

Overlevelse er en meget vigtig parameter for outcome for alle Traumecentre, og overlevelse kan analyseres på mange måder. I tabel 5 ses overlevelse i det rene antal. Det fortæller om hvor mange døde og man ser at tallet svinger mellem 30 og 60 døde pr. år.

Det tal siger imidlertid ikke noget om Traumecentret effektivitet i behandlingen af svært tilskadekomne, dertil må vi kende:

1. Alvorligheden af skaderne på hver enkelt patient (ISS)
2. Patientens tilstand i forhold til vitale organsystemer ved ankomsten
3. Patientens fysiologiske ressourcer

Risikoen for død i forbindelse med ovennævnte tre faktorer er kendt fra store nationale traumedatabaser som f.eks Major Trauma Outcome Study (MTOS) i USA¹, som kan angive gennemsnit for disse dødsrater baseret på mange tusinde traumepatienter.

Tilsammen giver det en mulighed for at bedømme Traumecentrets performance score i forhold til den gennemsnitlige behandling på amerikanske traumecentre.

Fig. 3 viser denne performance score for hvert år og det ses at der er færre døde ved Traumecentret OUH end ved det gennemsnitlige amerikanske traumecenter.

¹ J Trauma. 1987 Apr;27(4):370-8.

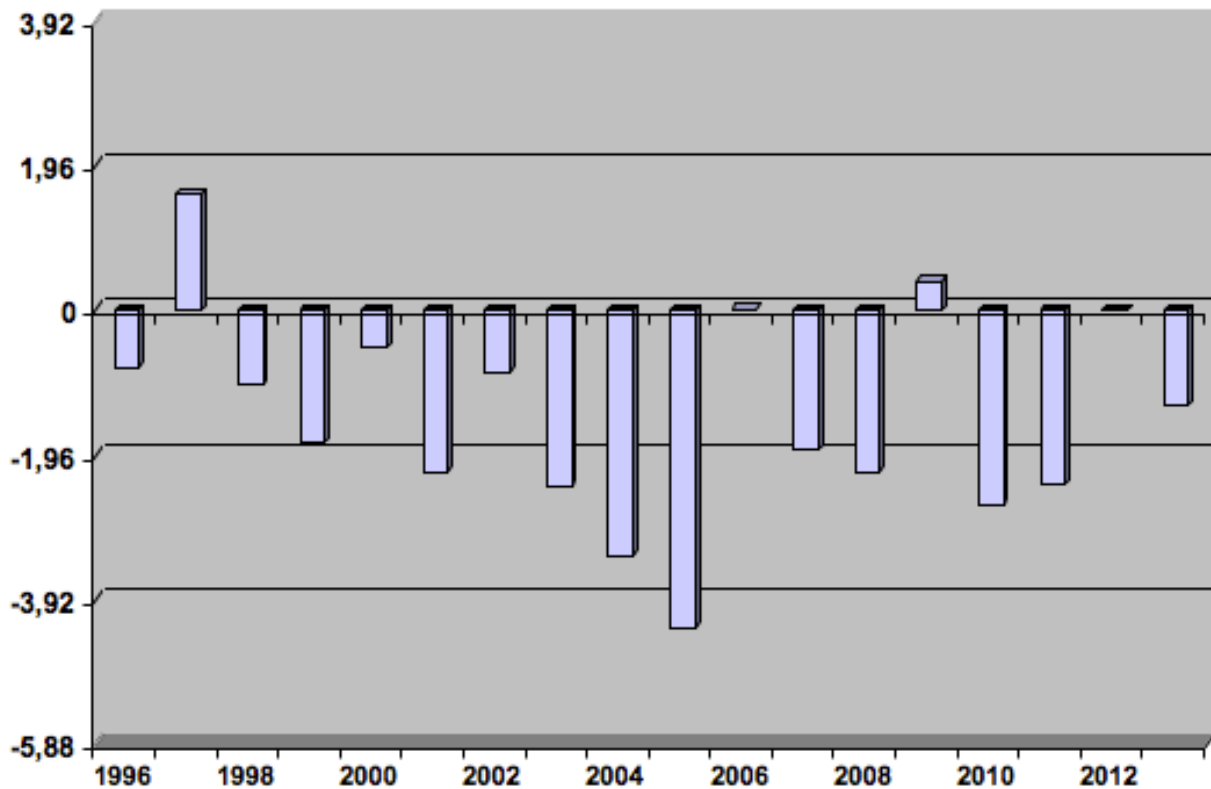


Fig. 3. TRISS performance score for Traumecentret ved OUH. Negative søjler betyder færre døde end forventet i forhold til MTOS (USA), søjler større end 1,96 er signifikant med $p < 0,05$, søjler større end 3,92 betyder signifikant med $p < 0,01$. TRISS performance 2012 og fremefter er beregnet med koefficienter beregnet i 2011.