

CENTURA DE SIGURANȚĂ – O ȘANSĂ LA VIAȚĂ

Vasile PLĂMĂDEALĂ, lector superior
Grigore ALCAZ, student gr. IMT-151

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Siguranța la volan a devenit o prioritate pentru mulți producători auto, iar acest lucru a condus la dezvoltarea unor sisteme de securitate active și pasive ale automobilelor din ce în ce mai moderne. Tehnologiile auto evoluează în mod constant, însă așa o soluție simplă, cum este centura de siguranță, de câteva decenii rămâne cel mai eficient mijloc de protecție a celor din automobil. Una dintre cauzele care contribuie la creșterea riscului de traumatizare în accidentele rutiere este și faptul, că folosirea centurii de siguranță nu reprezintă o prioritate pentru conducători și pasagerii din față, cu atât mai puțin pentru cei de pe locurile din spate.

Articolul cuprinde o analiză a factorilor de risc privind neglijarea cuplării centurii de siguranță de către ocupanții automobilului. Este descrisă eficiența centurii de siguranță și opiniile greșite cu privire la renunțarea cuplării ei.

Cuvinte cheie: centură de siguranță, accidente rutiere, amendă, siguranța circulației rutiere.

Centurile de siguranță există de peste 100 de ani în aviație și mai mult de jumătate de secol în automobile. Pentru dezvoltarea și perfecționarea lor producătorii de automobile au investit miliarde. Inițial au apărut centurile abdominale (anul 1957), apoi revoluționar cele în trei puncte de fixare (1959), inventate de către *Nils Bohlin*, un inginer de la *Volvo*, mai târziu centurile cu mecanism de înfășurare inerțional (1969), după care cele cu reglare pe înălțimea umărului (1979), după ele centurile cu pretensionatoare pirotehnice, apoi cele cu limitator de întindere și, în final centurile cu pernă de aer încorporată. Dezvoltarea acestui sistem de securitate, în anul 1967, a ajuns, în mod inevitabil, să fie inclus și pe scaunele din spate ale automobilelor. În anul 1986 a fost, de asemenea, inclus pe scaunul central din spate, iar în anul 1993 a fost inclus ca standard pe toate locurile.

Invenția lui *Nils Bohlin* [1] a fost recunoscută ca fiind una dintre cele opt invenții cele mai semnificative pentru omenire între anii 1885 și 1985, de către prestigiosul *Birou German de Brevete și Mărci*. Conform datelor de la Direcția Generală de Trafic, centura de siguranță reduce circumstanțele de deces într-un accident cu aproximativ 50%. Se estimează, că această invenție inginerească a salvat deja mai mult de un milion de vieți și a prevenit aproximativ 100000 de decese în fiecare an.

Centura de siguranță este un dispozitiv de securitate pasivă a automobilului și un echipament de protecție individuală, care atenuează efectele de accidentare ale conducătorilor și pasagerilor ca urmare a proiectării lor în direcția mișcării vehiculului în momentul unei coliziuni. Cele mai des utilizate sunt centurile cu trei puncte de fixare, care reduc de 5-6 ori [2] riscul rănilor față de cele cu două puncte de fixare.

În majoritatea țărilor lumii a devenit obligatorie folosirea centurilor de siguranță, prin care se urmărește evitarea proiectării și lovirii ocupatului de părțile dure ale interiorului caroseriei și menținerea acestuia pe locul său în timpul oricărui accident rutier. Utilizarea centurilor de siguranță, pentru conducătorii auto, diminuează cu 69% șocul lovirii și rănirii capului, cu 73% traumatismele feței și cu 60% accidentarea picioarelor [3]. În ceea ce privește reducerea cazurilor de vătămare a ocupanților celorlalte locuri din autovehicul, procentele sunt de 80 la sută în situațiile de vătămare a capului și 50 la sută în cazurile de vătămare a toracelui.

Centurile de siguranță, pe lângă faptul că protejează conducătorii auto și pasagerii lor de traumatisme grave, ca urmare a pierderii lucidității conducătorului, mai contribuie și la sporirea considerabilă a controlului în pilotarea automobilului, anihilând forța centrifugă în viraje, curbe cu raze mici și, totodată asigură menținerea poziției de conducere, factor deosebit de important pentru siguranța deplasării autovehiculului. Centura de siguranță imprimă conducătorului auto încredere în forțele sale, determinându-l la o conducere prudentă, preventivă și îi creează o stare de responsabilitate, ea amintește mereu de pericolul excesului de viteză, de consecințele neplăcute ale superficialității în conducerea automobilului și de urmările grave ale lipsei de atenție.

Centura de siguranță este atât de eficientă, încât și-a păstrat trăsăturile și scopul din anul 1949, când *Volvo* a prezentat prima mașină cu o astfel de dotare, până în prezent. Centura de siguranță auto implementată de *Volvo*, a fost urmată de *Ford*, care o oferea drept o opțiune. *Saab* a început să-și doteze mașinile cu centură de siguranță în anul 1958, ca dotare standard, ceea ce a impulsionat și pe ceilalți producători de automobile să procedeze la fel. Centura nu mai era o opțiune, era o necesitate obligatorie. Însă, până în anul 1959, centura de

siguranță era în 2 puncte de fixare, ca cele de avion. Tot *Volvo* a fost cea care a introdus centura în 3 puncte de fixare, așa cum o știm și astăzi. Nu degeaba când se spune cuvântul „siguranță”, gândul se îndreaptă spre *Volvo*. Tot un detaliu istoric, în anul 1970 statul Victoria din Australia, a fost primul care a făcut obligatorie purtarea centurii de siguranță a pasagerilor de pe locurile din față.

Centurile de siguranță cu trei puncte de fixare reduc de 4 ori [4] riscul accidentărilor grave, față de cele în două puncte de fixare, intervenind acceptabil și în cazul răsturnării, iar cele de tip „ham” (în patru puncte de fixare) se folosesc frecvent la autoturismele de cursă, fiind foarte eficiente în cazul coliziunilor produse la viteze de circulație extrem de mari sau în cazul răsturnărilor repetate.

Este adevărat că centura de siguranță nu previne în mod direct accidentul rutier. Dar tot atât de adevărat este, că ea reduce considerabil urmările acestuia, de multe ori salvând viața. Din această cauză, cuplarea centurii de siguranță trebuie să devină o obișnuință a conducătorilor de autovehicule, ca și fixarea într-o poziție corespunzătoare a oglinzii retrovizoare sau a spătarului scaunului înainte de pornire. Astfel, înainte de a porni din loc trebuie aplicată centura de siguranță. Dacă, această acțiune, după cum relevă practica, se repetă vre-o 25...30 ori la rând, dispar așa-zisele incomodități și procesul de aplicare a centurii nu mai creează neazuri, dar devine doar o necesitate și deprindere.

C. *Jerondo* în cartea „*Securitatea circulației: trecutul, prezentul, viitorul*”, scria despre tamponarea vehiculului cu un obstacol: „*Nu este nimic mai îngrozitor, decât soarta conducătorului, care în momentul accidentului rutier se află cu centura de siguranță necuplată*”.

Pentru a putea aprecia utilitatea centurii de siguranță trebuie de urmărit ce se întâmplă, la intrarea automobilului într-o coliziune. În momentul coliziunii unui autoturism cu un obstacol, într-un interval de timp foarte scurt, se produce o diminuare bruscă a vitezei vehiculului, având tendință să treacă de la viteza avută anterior la valoarea zero. Această „*întârziere de frânare*”, astfel apărută, se transmite cu aceeași viteză pe care a avut-o autovehiculul până la coliziune, diferitelor părți ale interiorului automobilului, creând o puternică forță de proiectare a ocupanților acesteia. Dacă conducătorul și pasagerii sunt ancorați de interiorul automobilului, prin intermediul centurii de siguranță se creează un efect de prelungitor al spațiului de frânare, transmitând ezitarea autovehiculului către conducător și pasager cu o forță mult diminuată, datorită reducerii unei mari părți din energia cinetică eliberată în momentul impactului. Forța de proiectare a ocupantului aflat într-un automobil care circulă cu viteza de 25 km/h, parcurgând într-o secundă un spațiu de circa 7 m, este echivalentă cu 25 de greutate corporale a acestuia, ceea ce înseamnă o forță de aproximativ 1750 kg sau echivalentul căderii omului de la o înălțime de 2,46 m (tabelul 1). Pentru a completa exemplificarea cifrică a ceea ce înseamnă „*diminuarea*

Tabelul 1. Forța de proiectare a ocupanților automobilului în dependență de viteză [5]

Viteza automobilului până la coliziune, km/h	Înălțimea echivalentă de cădere, m	Greutatea omului în momentul coliziunii
10	0,39	982,04
25	2,46	1748,6
40	6,30	2453,6
55	11,91	3154,7
70	19,29	3780,9
85	28,44	4349,4
100	39,37	4861,1

bruscă a vitezei., unui automobil asupra corpului omenesc, considerând greutatea corporală a unui om de 70 kg în stare de repaus, ea va crește vertiginos la 2454 kg în momentul apariției decelerației bruște, dacă valoarea vitezei în momentul impactului este de 40 km/h, la 3780 kg, în cazul vitezei de 70 km/h și la 4860 kg, dacă viteza este de 100 km/h.

Așa dar, de ce este utilă centura de siguranță? De ținut de volan în cazul coliziunii este posibil numai la o viteză „*a braștei țestoase*” de 5 km/h. Însă se circulă cu o viteză cu mult mai mare. Brațele sprijinite pe volan sau pe bordul autovehiculului sunt insuficiente pentru evitarea proiectării persoanelor din față prin parbriz, în cazul coliziunilor puternice, deoarece șoferul nu poate opune decât o forță musculară de maxim două ori mai mare decât greutatea sa corporală, prin brațe și 400 kg prin picioare.

Calculând forța de proiectare la 70 sau 100 km/h, oricine își dă seama cât de limitate sunt posibilitățile de anihilare ale acesteia cu ajutorul mâinilor și picioarelor. Folosirea centurii de siguranță este unica modalitate de a acționa eficient în asemenea situații.

Centurile de siguranță au o rezistență la rupere care depășește 1500 kgf, nu sunt rigide, transmitând lent, progresiv șocul preluat, fiind prevăzute cu sisteme de cuplare rapide și sigure.

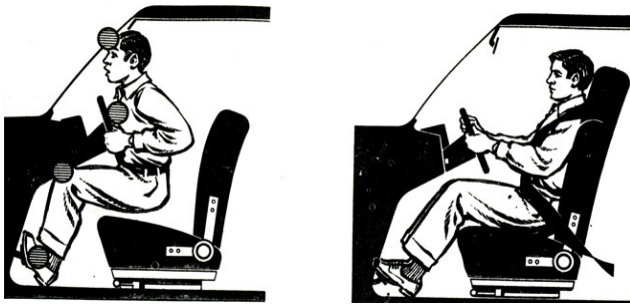


Fig. 1. Proiectarea conducătorului la coliziunea frontală în cazul necuplării centurii de siguranță

care apare pentru ochi în momentul impactului capului cu parbrizul.

Iată cum se desfășoară evenimentele, când conducătorul la viteza de 80 km/h se tamponează cu un obstacol [6]. Peste $0,026 \text{ s}$ după lovitură se îndoaie bara de protecție, forța, ce depășește de 30 de ori forța de greutate a automobilului, oprește mișcarea lui pe linia scaunelor din față, deși pasagerii, dacă nu sunt cu centurile de siguranță cuplate, continuă să se deplaseze în salonul automobilului cu viteza de 80 km/h ; peste $0,039 \text{ s}$ conducătorul împreună cu scaunul se deplasează vertiginos înainte cu 15 cm ; peste $0,044 \text{ s}$ conducătorul cu cutia toracică rupe volanul; peste $0,050 \text{ s}$ viteza scade într-atâta, că asupra automobilului și tuturor pasagerilor începe să acționeze o forță, ce depășește de 80 de ori forța proprie de greutate; peste $0,068 \text{ s}$ conducătorul cu o forță de 9 t se lovește de panoul de comandă; peste $0,092 \text{ s}$ conducătorul și pasagerul ce stă alături concomitent se lovesc cu capul în parbrizul din față a automobilului și capătă leziuni mortale ale capului; peste $0,100 \text{ s}$ conducătorul atârnat de asupra volanului este aruncat înapoi, el este deja mort; peste $0,110 \text{ s}$ automobilul se deplasează puțin înapoi; peste $0,113 \text{ s}$ pasagerul ce stă în spatele conducătorului, dacă el de asemenea n-a cuplat centura de siguranță, se află cu conducătorul pe aceeași linie acordându-i o lovitură nouă și concomitent personal capătă leziuni mortale; peste $0,150 \text{ s}$ se așterne o liniște totală; cioburi de sticlă și țandări de metal cad pe pământ. Locul accidentul se acoperă cu un nor de praf. Astfel, totul ia sfârșit într-o perioadă mai mică de $0,2 \text{ s}$. Grozăvia evenimentului, care în mare măsură poate fi înregistrată prin metoda filmării rapide, depășește toate limitele. Este necesar de spus, că în acest caz se elimină o energie colosală: la tamponarea cu viteza de 80 km/h se elimină o energie, destulă pentru aruncarea autoturismului, ce are în medie masa de o tonă, la o înălțime de aproximativ 30 m , deci mai sus de o clădire cu șapte etaje.

Consecințele producerii accidentelor rutiere mai depind de caracterul și poziția corpurilor ocupanților autovehiculelor. Sunt situații când ocupanții locurilor din față sau din spate, ca urmare a deschiderii ușilor ori desprinderii, smulgerii lor, sunt ejectați din automobil. În asemenea cazuri riscul decesului este cu mult mai mare, decât atunci când ocupanții nu sunt aruncați din automobil.

Cercetările efectuate asupra centurilor de siguranță cu trei puncte de fixare [4] au condus la concluzia că, din aproape 30000 de evenimente rutiere produse la viteze de sub 100 km/h , nu a fost semnalizat nici un caz de accidentare mortală din rândul persoanelor care au cuplat centurile de siguranță. De asemenea, specialiștii în acest domeniu au evidențiat că la ciocnirea frontală a unui autoturism, care se deplasează cu 40 km/h s-au înregistrat accidente mortale în rândul ocupanților care nu folosesc centura de siguranță, deoarece forța de proiectare a acestora, în acest caz, are o valoare de 35 de ori mai mare decât greutatea corporală. Dintr-un lot cercetat, în colaborare cu medicii legiști, din totalul de 10 accidentați mortal, cel puțin 6 mai puteau fi în viață, iar din totalul de 10 grav accidentați, cel puțin 8 ar fi fost numai ușor răniți sau chiar nevătămați, dacă ar fi purtat centuri de siguranță. Din 104 evenimente rutiere produse într-un anumit interval, s-a constatat că numai 16 persoane au folosit centurile de siguranță și toți cei 16 conducători sau pasageri au rămas nevătămați. Celelalte persoane angrenate în aceste accidente au fost rănite astfel: grav – $9,1\%$, mediu – 25% , ușor – $22,7\%$, restul scăpând fără vătămări. Riscul rănirii grave a persoanelor implicate în accidente rutiere, care refuză purtarea centurii de siguranță, este cu 64% mai mare, decât în situația celor care cuplează centura de siguranță.

Un studiu efectuat în Finlanda [7] a peste 6 milioane de accidente rutiere, în care au fost implicați peste 12 milioane de oameni, a arătat că în cazul utilizării centurilor de siguranță numărul celor decedați este de 2 ori mai mic. În Polonia statistica accidentelor rutiere a demonstrat, că 80% dintre conducătorii și pasagerii ce au cuplat centura de siguranță, fiind implicați în accidente rutiere nu au primit careva traume. Potrivit studiului efectuat de Institutul Italian de Sănătate, utilizarea centurilor de siguranță în 21 de țări a contribuit la o reducere cu $60\text{-}80\%$ a numărului de accidente rutiere cu leziuni grave și decese, iar cu leziuni mai puțin grave – cu $40\text{-}60\%$. Experții francezi în domeniul siguranței pasive a automobilului au constatat că, în cazul unei coliziuni

În momentul coliziunii autovehiculului, genunchii sunt primii supuși impactului (figura 1), din cauza distanței reduse dintre aceștia și partea inferioară a bordului, șocul provoacă fracturi la nivelul rotulei, femurului sau bazinului. Apoi corpul descrie o mișcare de rotație în jurul punctului de articulație constituit de genunchi, mișcare care are ca urmare lovirea capului de parbriz sau chiar de marginea pavilionului. În același timp, cutia toracică se izbește de volan, ceea ce provoacă fracturi ale coastelor sau a sternului, precum și leziuni ale cordului, plămânilor, ficatului sau rinichilor. Nu este de neglijat pericolul

frontale, utilizarea centurilor de siguranță de 9 ori reduc probabilitatea primirii unor leziuni grave sau mortale la cap în rândul pasagerilor de pe scaunele din față.

În urma analizei unui număr de accidente rutiere s-au obținut următoarele rezultate [7]: din 300 de pasageri, care utilizau centurile de siguranță, numai într-un singur caz s-a înregistrat lovirea de parbrizul din față, iar din 643 de pasageri, care nu utilizau centura de siguranță, așa lovitură au primit 263.

În mediu procentul deceselor în rândul conducătorilor, aruncați din salonul automobilului, este de 10 ori mai mare, decât celor care utilizează centura de siguranță și rămân în el. Conform calculului Consiliului european pentru siguranța transportului (*ET5C*), dacă în țările Uniunii Europene 95% dintre conducătorii și pasagerii vehiculelor ar folosi centurile de siguranță, anual în accidentele rutiere ar deceda cu 7 mii de oameni mai puțin.

Într-un studiu la Universitatea din Michigan (*SUA*) [7] au fost investigate 104 accidente de automobile, în care au decedat 136 de persoane. Ca urmare, au fost trase următoarele concluzii: principalele cauze ale deceselor pasagerilor constau în aruncarea lor de pe scaun, lovirea de sistemul de direcție, portiere și panoul de bord al automobilului; în general 50% dintre victime ar fi putut să se salveze, dacă erau cu centurile de siguranță cuplate; din cei 136 răniți, 38 au fost aruncați din automobil – dacă ar fi fost cu centura de siguranță cuplată, 18 din cei 28 de conducători aruncați și 6 din 10 pasageri, situația pe bancheta din față, puteau să fie salvați; 18 conducători au decedat din cauza lovirii de volan, iar în 19 cazuri conducătorii și pasagerii au decedat din cauza lovirii de portieră; panoul de bord a devenit cauza a 15 cazuri (5 conducători și 10 pasageri de pe bancheta din față) de deces.

În general, eficiența centurilor de siguranță se manifestă prin circa 70% de vieți salvate în accidentele rutiere critice (spre comparație cu pernele de aer – 20%). Riscul de accidentare mortală pentru conducători la coliziunea frontală scade de 2,3 ori, la coliziunea laterală de 1,8 ori și în caz de răsturnare de 5 ori, iar pentru pasagerii de pe bancheta din față cu 40-50% și de pe bancheta din spate cu 25% [8].

În prezent în Europa, aproximativ 75% din conducători și pasagerii de pe scaunele din față utilizează centurile de siguranță, acest indicator variind între 50% și 90%, în funcție de țară. În Republica Moldova, cu părere de rău, acest indice este cu mult mai mic. De regulă, pe autostrăzi, oamenii mai des cupleză centurile de siguranță, decât pe drumurile din localitate.

Conform legislației în vigoare [9, 10], conducătorul de vehicul este obligat în timpul deplasării să poarte centura de siguranță și să se asigure că și pasagerii au cuplat centurile, dacă autovehiculul este echipat cu acestea, fiind exceptați de la această obligațiune conducătorii care execută manevra de mers cu spatele, instructorii auto în timpul instruirii cursanților, persoanele care dețin certificat de scutire pe motiv medical grav, eliberat de autoritatea competentă și conducătorii vehiculelor cu regim prioritar de circulație în timpul executării unei misiuni urgente de serviciu în localități. La rândul său pasagerii vehiculului sunt obligați să poarte centura de siguranță în cazul în care prin construcția autovehiculului este prevăzut acest dispozitiv.

Există opinii conform cărora prinderea în centura de siguranță îl imobilizează pe conducător, diminuându-i șansele de salvare în cazul unui incendiu declanșat instantaneu, în cazul căderii într-un bazin acvatic ori ca urmare a răsturnării sau coliziunii frontale. Nimeni nu exclude posibilitatea apariției unor incendii la automobilele aflate în mișcare, dar numărul acestor cazuri este destul de mic. Mai mult, dispozitivele moderne de cuplare a centurilor permit desprinderea din chingi în câteva secunde, astfel încât părăsirea autovehiculului de către ocupații acestuia rămâne doar o chestiune de ordinul momentelor. În cazul incendiului declanșat ca urmare a unei coliziuni sau răsturnări, centurile de siguranță îi ajută pe ocupanții automobilului să nu-și piardă cunoștința prin lovirea capului de caroserie, astfel că părăsirea automobilului este posibilă cu mult înainte ca focul să pătrundă în interior. De asemenea, cei care intervin asupra unui conducător rămas pe banchetă grație centurii de siguranță, au mai multe șanse să-l salveze decât asupra unui om căzut sub bord între banchete sau volan. Accidentele cu căderea automobilului într-un bazin acvatic sunt și mai puține, decât incendierea automobilelor.

Unii conducători consideră că la deplasarea prin localități, datorită vitezei reduse de deplasare se poate neglija cuplarea centurii de siguranță, fără ca aceasta să prezente un pericol pentru viață. Într-adevăr, la deplasarea cu viteza de până la 30 *km/h* probabilitatea de deces este mică, dar conducătorul primește traumatisme serioase. Însă în cazul coliziunii cu un vehicul din sensul opus la aceeași viteză, conducătorii în 9 din 10 cazuri își pierd viața. Conform statisticii [11], 80% dintre accidentele rutiere au loc la viteze mai mici de 65 *km/h*, aceasta fiind destul de periculoasă pentru a primi o traumă egală cu echivalentul căderii de la înălțimea unei clădiri cu 6 etaje.

Un alt motiv pentru care nu este necesară cuplarea centurii de siguranță o parte dintre conducători îl consideră deplasarea pe distanțe mici. Aceeași statistică vorbește, că 75% dintre cazurile de deces a

conducătorilor au loc în raza de 40 km de la casă. Uneori primblarea cu automobilul până pe strada vecină ar putea finaliza cu accident rutier.

Opinia, că copilul poate fi ținut în brațe de către un pasager matur cu centura cuplată, fără a pune în pericol viața copilului este o opinie greșită. În cazul coliziunii, chiar și la viteza de 30 km/h, copilul cu greutatea de 7 kg garantat va scăpa din brațele persoanei mature, deoarece asupra copilului acționează o forță de 135 kg, care este practic imposibil de reținut.

Alte opinii greșite în dauna cuplării centurii de siguranță constau în aceea, că cel mai sigur loc din automobil este cel din spatele conducătorului și în general pasagerii de pe bancheta din spate pot să nu cupleze centura de siguranță. Statistica confirmă, că cel mai sigur loc în spate este cel din mijloc, fiind cu 16% mai sigur față de alte locuri din automobil, cu o singură condiție: pasagerul să fie cu centura cuplată. În caz contrar, șansele de a fi proiectat prin parbrizul automobilului la coliziunea frontală sunt maximale. În plus, pasagerul de pe bancheta din spate cu centura necuplată în urma proiectării prin salonul automobilului poate traumatiza mortal pe ceilalți ocupanți în cazul unui accident.

Necuplarea centurii de siguranță se motivează prin dotarea automobilului cu pernă de aer. Această opinie greșită a fost impusă în anii 60...70 ai secolului trecut prin reclamarea pernelor de aer ca un potențial înlocuitor al centurilor de siguranță. În cazul accidentului, corpul se deplasează în întâmpinarea pernei de aer, însă perna o face cu o viteză mai mare, de 300 km/h. Centura cuplată face ca corpul să se întâlnească mai târziu cu perna de aer. Perna de aer este prevăzută să lucreze împreună cu centura, de aceea și se consideră un mijloc adițional de protecție. Contactul corpului cu perna trebuie să se producă atunci, când perna este complet umflată și a început să se dezumfle, dar nu mai devreme, ceea ce ar putea cauza traume. Cuplarea centurii de siguranță pe la spate nu ușurează traumatismele pe care ar putea să le primească conducătorul sau pasagerul în cazul unui accident rutier.

Deși sunt obișnuite cu centurile de siguranță și toată lumea este de acord cu faptul că salvează vieți, majoritatea femeilor gravide nu cuplează centura de siguranță, din motivul că ar putea să incomodeze fătul, iar în cazul unui accident sau a unei frânări bruște poate chiar să-i facă rău. Asociația Americană a chirurgilor ortopezi avertizează că centura de siguranță este cel mai la îndemână și eficient mod de a proteja viața femeii însărcinate și pe cea a copilului nenăscut în timpul călătoriei. Nu există nimic care să demonstreze că centura de siguranță ar putea provoca răni fătului, uterului sau placentei, oricât de puternică ar fi coliziunea.

Alte motive pentru a nu cupla centura de siguranță constau în argumentele că sunt incomode, deranjează, irită, boțesc hainele, nu funcționează, nu sunt de mărimea potrivită, aș prefera să fiu aruncat din automobil în caz de accident, sunt un conducător bun și nu se va întâmpla cu mine etc., nu absolutește conducătorii de răspundere și pot cauza traumatisme în cazul accidentelor de circulație.

Tabelul 2. Amenda administrativă pentru necuplarea centurii de siguranță [12, 13]

Tara	Amenda	Tara	Amenda
Austria	de la 35 €	Letonia	de la 30 €
Belgia	de la 110 €	Lituania	de la 30 €
Bosnia și Herțegovina	de la 20 €	Luxemburg	75 €
Bulgaria	25 €	Macedonia	20 €
Marea Britanie	până la 595 €	Moldova	22-30 €
Cehia	80 €	Munte negru	de la 40 €
Cipru	85 €	Norvegia	90 €
Croația	65 €	Olanda	140 €
Danemarca	200 €	Polonia	25 €
Elveția	de la 50 €	Portugalia	de la 120 €
Estonia	până la 200 €	România	de la 30 €
Finlanda	35 €	Serbia	45 €
Franța	de la 135 €	Slovacia	de la 20 €
Germania	30 €	Slovenia	120 €
Grecia	de la 350 €	Spania	de la 200 €
Irlanda	de la 60 €	Suedia	de la 170 €
Islanda	30 €	Turcia	25 €
Italia	de la 80 €	Ucraina	de la 30€
Malta	de la 25 €	Ungaria	de la 50 €

În scopul trezirii la conducători a simțului de utilizare a centurilor de siguranță la unele automobile se instalează indicatoare luminoase speciale, la care se aprinde inscripția sau simbolul „cuplați centurile de siguranță”. Mai sunt întâlnite dispozitive, ce deconectează instalația de aprindere sau care întrerup admisia combustibilului, dacă conducătorul nu a cuplat centura de siguranță.

În scopul pedepsirii celor ce neglijează folosirea centurilor de siguranță în toate țările lumii este stabilită amenda administrativă (tabelul 2). În o serie de țări conducătorul, ce nu a cuplat centura de siguranță, în caz de accident nu primește compensația pentru asigurare, iar în alte țări utilizarea centurilor de siguranță duce la creșterea sumei compensației asigurării cu 25%.

Concluzii:

1. Centura de siguranță este un dispozitiv de securitate pasivă a automobilului și un echipament de protecție individuală, care protejează conducătorii auto și pasagerii lor de traumatisme grave.
2. Centura de siguranță nu previne în mod direct accidentul rutier, reduce considerabil urmările acestuia, de multe ori salvând viața.
3. Șansele de supraviețuire a ocupanților autovehiculului, cu centura de siguranță necuplată, sunt minime, în cazul unui accident rutier produs la viteze mai mari de 40 km/h.
4. Centura de siguranță reduce cel puțin de 2 ori numărul de persoane decedate în urma accidentelor rutiere.
5. Neutilizarea centurii de siguranță este cea de-a doua cauză de deces în accidentele rutiere, după viteza excesivă și situându-se înaintea condusului în stare de ebrietate.
6. Centura de siguranță imprimă conducătorului auto încredere în forțele sale, determinându-l la o conducere prudentă, responsabilă și-i amintește mereu de pericolul excesului de viteză.
7. Cuplarea centurii de siguranță în timpul conducerii este obligatorie în toate țările, inclusiv în Republica Moldova. Însă statistica arată, că această obligație din careva motive este neglijată de majoritatea conducătorilor, ceea ce conduce la creșterea numărului de victime în accidentele rutiere.
8. Problema necuplării centurii de siguranță nu va pierde din actualitate atâta timp, cât fiecare conducător și pasager nu va conștientiza, că responsabilitatea privind ceea ce se întâmplă cu el și cei din jur depinde de decizia lor.
9. Pentru cuplarea centurii de siguranță este nevoie de doar câteva secunde, care ar putea să-ți salveze viața.

Bibliografie

1. Cine a inventat centura de siguranță? <http://epochtimes-romania.com/news/cine-a-inventat-centura-de-siguranta-a-masinii--242182> (vizitat 20.10.2017).
2. N. Avramescu și alții, Curs de legislație rutieră pentru școlile de șoferi, Comentat și actualizat, Editura Național, 1999, -528 p.
3. Plămădeală V., Accidente rutiere și siguranța circulației, Teză de magistru, Chișinău UTM 2006, -159 p.
4. N. Nistor, M. Stoleru, Expertiza tehnică a accidentului de circulație, Editura Militară, București, 1987, -294 p.
5. Chem my' riskuem, ne pristegivayas` remnyami bezopasnosti. http://www.motorpage.ru/infocenter/avtoshkola/CHem_my_riskuem_ne_pristegivayas_remnyami_bezopasnosti.html (vizitat 21.10.2017).
6. O remnyax bezopasnosti. <http://mvd.gov.by/main.aspx?guid=7373> (vizitat 21.10.2017)
7. Remen` bezopasnosti - shans vy'zhit`!!! <https://ok.ru/taxi77777/topic/66412910059658> (vizitat 17.10.2017).
8. Remen` bezopasnosti, <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (vizitat 20.10.2017).
9. Regulamentul Circulației Rutiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 357 din 13.05.2009 cu modificările ulterioare, publicat: 15.05.2009 în Monitorul Oficial Nr. 92-93, data intrării în vigoare: 15.07.2009.
10. Ududovici D., Plămădeală V., Regulamentul și securitatea circulației rutiere, Manualul conducătorului auto, Ediția a 3-a revăzută și completată, Editura Epigraf, Chișinău 2010, -288 p.
11. 10 mifov o remnyax bezopasnosti. <https://www.autocentre.ua/news/sobytie/10-mifov-o-remnyakh-bezopasnosti-44354.html> (vizitat 16.10.2017).
12. Shtrafy' za narusheniya pravil dorozhnogo dvizheniya v Evrope. <http://dalnoboi.org/blog/2014/08/10/shtrafy-za-narushenie-pdd-v-evrope/> (vizitat 18.10.2017).
13. Codul contravențional al Republicii Moldova. <http://lex.justice.md/md/330333/> (vizitat 18.10.2017).