

*Проф. др Станка Стјепановић*

Правни факултет Универзитета у Источном Сарајеву

## ЛИЦА ОДГОВОРНА ЗА ШТЕТУ НАСТАЛУ ДЈЕТЕТУ УПОТРЕБОМ МОБИЛНОГ ТЕЛЕФОНА

*Услед употребе мобилних телефона могу настати разни видови штете њиховим корисницима. У овом раду обрађује се одговорност за штету насталу лицима млађим од петнаест година. У првом дијелу рада покушава се дати одговор на питање ко је одговоран за штету насталу дјетету у пренаталном периоду од употребе мобилних телефона мајке и сурогат мајке. У другом дијелу рада обрађују се видови штете који настају дјецџи послџе рођења, када им родитељи дозвољавају употребу телефона због чега дјеца нису у стању да говоре и имају отежану комуникацију. У трећем дијелу рада разматрају се проблеми настале штете услед самоволне употребе мобилних телефона дјеце у васпитним установама и употребом телефона у сврху праћења извођења наставе. Управо због све чешићих и тежих поремећаја насталих код дјеце употребом мобилних телефона, постоји озбиљна опасност за здраву будућност становништва. Због тога је циљ писања рада да се након разматрања изложених проблема дају предлози законодавцу за измјену и допуна законодавних рјешења из области наканде штете, како би се имовинском санкцијом према одговорним лицима спријечиле још веће штете.*

**Кључне ријечи:** Накнада штете; Васпитна установа; Мајка; Дијете; Мобилни телефон.

### 1. УВОД

Свака нова технологија доносила је човјечанству многа олакшања. Послије почетног одушевљења помало су се почеле учавати и неке нуспојаве које су биле штетне по здравље људи. Предмет обраде у овом

раду су штетне посљедице за здравље дјецe које настају употребом мобилних телефона и ко су лица која су одговорна за ту штету. Нагли развој технологије довео је до појефтињења „паметних“ телефона, тако да су они постали доступни свима. Медицинска наука је вршила истраживања о утицају нејонизирајућег зрачења на здравље фетуса и дјецe, прије свега на утицај стварања карцинома мозга. Процес образовања карцинома траје двадесетак година, тако да су закључци истраживача шаролики, од става да је зрачење у директној вези са настанком карцинома, до тога да се веза не може тачно утврдити. Медицинска наука истражује, а шта правна наука и судска пракса каже о томе ко је одговоран за штету која настане дјетету од употребе мобилног телефона? Наша судска пракса нема још таквих случајева, али пракса судова земља у којима је раније почела употреба мобилних телефона, као што су Аустрија и Сједињене Америчке Државе, се о томе изјашњава већ двадесетак година. Изложићемо најприје ставове медицинске науке и истраживача који су то, најчешће, класификовали кроз девет и више могућих штетних посљедица. То су: ментално здравље, појава дијабетеса и хипертензије усљед гојазности, поремећај сна, посјећивање порнографских сајтова који могу оставити штетне посљедице по читав живот дјетета, карцином мозга, дигитална деменција, злоупотреба телефона на часу тако што се дописује са пријатељима и не слуша се настава, академске злоупотребе јер се на писменим испитима и колоквијумима преписује испитна материја из телефона, штетне последице онлајн наставе, и на крају, штетни утицај који посредно погађа дијете и његову будућност је огroman отровни отпад мобилних телефона.

Неспорно је да штета настаје од мобилних телефона. Користећи се медицинским истраживањима, покушаћемо у овом раду указати на штетне посљедице и могуће одговорности родитеља, блиских лица, васпитних установа и државе за рад својих органа који прописују мјере, а да нису провели детаљна истраживања како ће онлајн настава имати посљедице по здравље дјецe. У раду се анализирају и резултати анкете проведене у склопу Групе за додатна истраживања из облигационог права Правног факултета Универзитета у Источном Сарајеву.

## **2. ШТЕТНЕ ПОСЛЕДИЦЕ ЗА ДЈЕЦУ ОД ЊИХОВЕ ЗЛОУПОТРЕБЕ МОБИЛНИХ УРЕЂАЈА У ШКОЛАМА**

У току процеса наставе дјецa често не слушају наставнике, већ се мобилним телефонима дописују са другим вршњацима у разреду или са неким ко није ту присутан и њихова пажња је потпуно ослабљена на часу. То доводи до све више изражене тешкоће приликом усменог

излагања јер дјеца отежано могу изразити своје мисли, с обзиром на то да су везани на комуникацију путем телефона кроз слање порука. Поставља се питање ко је одговоран за штету која настаје дјетету ако оно зло употребљава телефон за вријеме часова. Извјесно је да ће му настати штета по тјелесно здравље и да ће доћи до појаве такозваног тек-нека (*tech neck*) тј. технолошког врата. Природни притисак главе на врат се појачава шест пута више у положају писања порука на телефону, а после долази до физичког оштећења вратног дијела кичме.<sup>1</sup> С обзиром на то да је школа одговорна за штету која наступи дјетету за вријеме док дијете борави у школи, по општем принципу одговорности за штету, требало би школа да одговара за штету јер је њен наставник који није уочио да дјете пише преко мобилног телефона одговоран. Како се међу децом мобилни телефон рекламно подиже као статусни симбол и због тога се често дешава вршњаци одбацују један другог јер неки од њих нема одговарајући „квалитетан“ телефон, то би значило да се може очекивати и сценско понашање ако би наставник покушао одузети телефон. У таквим случајевима, школа би се могла ослободити за накнаду штете по принципу да је понашање дјетета настало усљед лоших навика које је понијело уз куће. Ради превенције штете настале у школи требало би донети одлуку о забрани уношења мобилних телефона у учионице, а школа би требало на други начин да одреди посредну комуникацију између деце и њихових родитеља. Није интригантан наслов истраживачке студије „Да ли мобилни телефони више штете него што користе?“, који су провели Р. Мани и други, те дошли до закључка да су мобилни телефони више штетни за дјецу него корисни.<sup>2</sup> Може се очекивати да би родитељи који су недовољно информисани о штетности мобилних телефона уложили протест и да би школа могла имати проблеме. Због тога би требало на нивоу министарства просвјете организовати по школама предавања родитељима о штетним последицама и опасности по резултате образовања њихове дјеце управо произашле из злоупотребе телефона. Требало би објаснити да мобилни телефони нису играчке за дјецу и кроз дуготрајну едукацију објаснити све могуће штетне последице. У нашим судовима нема још парница за ову врсту штете али у судовима Аустрије и САД таквих парница има. Снисхођење у образовном процесу није довело никад на дуже стазе до ваљаног резултата. Навешћемо неке примјере земаља које су издале саопштења о употреби мобилних телефона

<sup>1</sup> Поједине ординације баве се искључиво предлозима како ублажити последице тзв. технолошког врата, вид. What is Tech Neck, <https://www.johnmichelsmd.com/blog/what-is-tech-neck>, 22. новембар 2021.

<sup>2</sup> Do Mobile Phones Cause More Harm than Good?, <http://www.scirp.org/journal/jss>, 25. октобар 2021.

када су у питању дјеца. Белгија је 2013. у оквиру министарства јавног здравља издала забрану продаје телефона дјетету млађој од седам година и забранила рекламу мобилних телефона током дјечијих ТВ програма. Савезна влада Аустралије је исте године направила информативни лист који грађанима нуди начине да смање изложеност зрачењу бежичним уређајима. Агенција савјетује родитеље да ограниче излагање дјеце мобилним телефонима,<sup>3</sup> све док нема интензивнијег оглашавања надлежних министарстава о штетности мобилних телефона по дјетцу, држава је одговорна за сву штету која настају дјетету, а наравно и родитељима усљед тога. Нико своје дијете не полива бензином, дизел горивом, тетрахлоридом, оловом ни прашком ДДТ, а микроталасно зрачење је у истој класи канцерогености као и наведени агенси. Морамо напоменути да и наставно особље може бити угрожено од употребе мобилних телефона дјетету. Уколико је наставница трудница, самим тим је фетус изложен зрачењу, а он је рањивије од дјетета.

### 3. НАКНАДА ШТЕТЕ НАСТАЛЕ У ПРЕНАТАЛНОЈ ДОБИ

У градском превозу, у парковима или на улицама често можемо видјети трудницу која разговара мобилним телефоном. У парковима и у градском превозу, најчешће трудница сједи и држи телефон близу стомака и разговара дуго. Ни саговорник, а ни она сама немају довољно информација о штетности такве врсте разговора за фетус тј. дијете у пренаталној доби. Овојница мозга је толико танка да фетус буквално речено прже ти нејонизирајући зраци који долазе од мобилног телефона. Сасвим је извјесно да дијете у тој доби и физички то осјети.<sup>4</sup> Лијечењем пренаталне трауме бави се медицинска наука интензивно готово већ 50 година. Мобилни телефони су релативно новија опасност за пренаталну трауму тако да ова врста медицине још није довољно истражила све посљедице које усљед таквих зрачења фетуса настају за његово касније одрастање. Кад се све чешће сусрећу проблеми дјетета након рођења, као што је њихов вид или каснији изливи беса ако им се не дају мобилни телефони. То су посљедице поред осталог, и понашања мајке и коришћења бежичних уређаја, прије свега мобилних телефона. Уз познату изреку да непознавање права штети, овде би могли додати и другу да ли недовољна информација о штетности мобилног

---

<sup>3</sup> Why children absorb more microwave radiation than adults: the consequences, [www.elsevier.com/locate/jmau](http://www.elsevier.com/locate/jmau), 30. октобар 2021.

<sup>4</sup> Позната је сцена из документарног филма Бернарда Натансона „Ниједи крик“ када се на ултразвук види да дијете у доби од 12 недјеља безбрижно сиса свој палица а са изразом запрепаштења и отворених уста гледа приближавање свом тјелешцу абортивне кирете.

телефона може имати олакшавајућу околност за мајку или не? Како су труднице посебно заштићене или би бар требало да буду заштићене, онда би уз сваки мобилни уређај требало написати упозорење да је штетан за употребу трудницама. Проблем се усложњава што трудница која носи фетус истовремено не мора бити и биолошка мајка дјетета. Познато је да су многе земље дозволиле сурогат материнство. То значи да жене потписују уговор са неком клиником која је посредник између ње и наручиоца посла то јест, лица за које би та жена требало да роди дијете. То је чист грађанскоправни уговор и у њему се не подразумевају никакви емотивни односи између сурогат мајке и дјетета, јер она након порођаја дијете уручује наручиоцима или наручиоцу тог посла. Управо то је чист уговор о дјелу. Од ње се не може ни очекивати да ће се суздржавати у икаквој употреби мобилног телефона, укључујући и његово одлагање на стомак. Полазећи од реалности да то постоји у неким државама, иако код нас законски није регулисано, предлажемо да се макар уговорно покуша заштитити дијете. То се може учинити на тај начин што ће се унијети одредба да се сурогат мајка обавезује да се неће излагати зрачењу мобилног телефона, али наравно и честим ултразвучним прегледима који штетно дјелују на дијете. У случају да сурогат мајка прекрши ову обавезу, онда би она била одговорна за штету, поред клинке која ју је препоручила управо наручиоцима. Тешкоће се у таквим случајевима појављују у идентификацији лица одговорног за штету, јер постоје и агенције за посредовање у набавци ембриона и агенције за ангажовање сурогат мајки које се обично налазе на различитим континентима.

Штета може настати фетусу и од лица која се у исто вријеме превозе у превозним средствима као и трудница и разговарају мобилним уређајима. С обзиром на научну доказану чињеницу да је у превозним средствима сигнал слабији и да је због тога за успостављање везе потребно јаче зрачење, то се фактични трудница налази у векторском окружењу зрака које директно или индиректно погађају фетус. Због тога би требало да постоји забрана употребе мобилног телефона у превозном средству. Уколико би превозник дозволио да се, и поред забране, употребљавају мобилни телефони и он би одговарао за штету која настане дјетету у пренаталном периоду. Могућност од излагања зрачењу постоји на свим мјестима у коме борави трудница. У сваком конкретном случају она би требала бити у посебној заштити, тако да би у продавницама, позориштима и осталим мјестима окупљања већег броја људи у затвореном простору требало забранити употребу мобилног телефона у присуству трудница.

#### 4. НАКНАДА ШТЕТЕ НАСТАЛА ДЈЕТЕТУ УПОТРЕБОМ ТЕЛЕФОНА У ПРЕДШКОЛСКОЈ ДОБИ

Дјеца долазе у додир са мобилним телефонима одмах по рођењу. Дијете се фактички игра са мобилним телефоном родитеља у доби прије него што прохода и родитељи не схватају да мобилни телефон није играчка. Већ се примјећује, као резултат тога, врло касно проговарање код дјете, одсуство могућности креативне игре и врштање ако им се одузме телефон. Овдје нема дилеме да би за ову штету насталу у развоју дјетета били одговорни родитељи. Постоје и случајеви када родитељи дају своју дјецу на чување у дјечије вртиће и јаслице па им васпитачи дају играчке које симулирају мобилне телефоне. Дјеца апсорбују више од одраслих као што је то показала у овом раду већ помињана студија. Тада би и предшколска установа била одговорна за штету која се појављује у виду зависности од мобилног телефона. Према мишљењу стручњака уколико се мобилни телефони дају дјетету у том узрасту она постају све више лијена и незаинтересована за околинду.<sup>5</sup> Примијећен је и изостанак могућности комуникације лице у лице. Поред вртића у којем се дјеца смјештају често се дешава да дјетету чувају сродници или друга лица. Уколико би штета дјетету настала услед употребе мобилних телефона за то вријеме онда би били одговорни родитељи, ако нису упозорили лице које чува дијете, а ако јесу, онда је то лице одговорно. Наравно, дјечији вртићи и играонице били би одговорни за штету ако би дјетету у тој раној доби дозволили употребу мобилних телефона.

#### 5. НЕУСКЛАЂЕНОСТ СТАНОВИШТА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ И ЗВАНИЧНИХ САОПШТЕЊА

Званична саопштења мобилних оператера и међународне комисије за заштиту од нејонизујућег зрачења тврде на основу свих показивача у извештајима се може са сигурношћу тврдити да је повећање локалне температуре ткива са промјеном пропусности ћелијских мембрана (кад је мобилни телефон прислоњен уз главу, једини потврђени ефект на штету здравља). Каже се да није потврђено штетан утицај на плодност, труднице, развој дјетета, имуни систем, функције мозга, слух, вид, нервни систем и слично. Прецизно речено, закључак је да нема доказа о штетном утицају на здравље људи при изложености на нивоима испод лимита и смјерница међународне комисија за заштиту од нејонизирајућег зрачења (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection – ICNIRP*).<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Утицаји мобилних телефона на децу у развоју, [www.borjanavorkapic.com/uticaj-mobilnih-telefona-na-decu-u-razvoju](http://www.borjanavorkapic.com/uticaj-mobilnih-telefona-na-decu-u-razvoju), 1. новембар 2021.

<sup>6</sup> ICNIRP Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields, <https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPrghdl2020.pdf>, 12. мај 2022.

Ако се пође од криве премисе дође се и до нетачног закључка, немогућа је премиса која каже да се мобилни телефон употребљава 2,5 центиметра од тијела. То је физички немогуће јер се он држи у рукама. Наравно, кад се почне од таквих идеалних услова коришћења мобилних телефона који заправо не постоје, онда се може извести закључак као што се изводи у извјештају међународне комисије да мобилни телефони нису штетни уколико се употребљавају на тако прописани начин. Као што смо навели многобројна истраживања показују да су зрачења штетна када се употребљавају како је то једино физичко могуће. Прецизни су и основани резултати истраживања посебно именоване комисије од стране министра здравља Велике Британије која је имала 12 независних експерата и након двогодишњег истраживања закључили су да су има штетни ефекат на мозак услед локалног повећавање температуре као и нетермичким ефектима. Експерименти на животињама су показали промене при дуготрајном излагању. Електро магнетно зрачење утиче на главу, врат, уши, руке позване особе на страни на којој држи телефон. Осим тога, биолошки ефекти су такви да се температура мозга на сваки 12 минута телефонирања повећава за 0,10 степени целзијуса што може оштетити неуроне и оптичке нерве. Исто тако појављује се осјећај печења, топлоте у ушима, лоше концентracије, поспаност, дезоријентисаност.

Истраживање штетног утицаја нејонизиравајућег зрачења употребом мобилних телефона су провођена на више института, а Велика Британија је оформила и посебну Комисију која је као резултат свог истраживања дала и закључке.<sup>7</sup> С друге стране, нека званична саопштења кажу да нема довољно доказа да мобилни телефони могу проузроковати рак мозга.

<sup>7</sup> Independent expert group on mobile phones (IEGMP). Predsjednik: Sir William Stewart. Министар здравља УК је тражио од NRPB (*National Radiation Protection Board*) да оформи групу од 12 чланова, независних експерата. Установљени су штетни ефекти на мозак – локалним повећањем температуре и нетермичким ефектима. Доступни подаци не указују на индукцију канцера али мобилни телефони се не користе довољно дуго да би се дале валидне епидемиолошке процене. Експерименти на животињама су показали промјене при дуготрајном излагању. У току разговора зрачење из МТ се простира као радиосигнал. Што је слабији примљени сигнал (у колима, возу, згради) то је већи интензитет емитованог електромагнетног зрачења. Електромагнетно зрачење утиче на главу, уши, врат и руке позване особе на страни на којој држи телефон. Дубина пенетрације у ткиво је 1–2 cm и углавном утиче на моздане структуре. Индекс *Specific Rate of Absorption* (SAR) за моздано ткиво је  $N=1.6-2.0$  ( $W.kg^{-1}$ ), а снага је 2 W. Ефекти зависе од дужине излагања. Биолошки ефекти. Термални ефекти – проналаском радиоталаса повећава се температура мозга (0,1°C на 12 минута телефонирања) што може оштетити неуроне и оптичке нерве и појава хормона мелатонина. Субјективни осјећај: печење, топлота у ушима, лоша концентracија, поспаност, дезоријентисаност. Нетермички ефекти – постоји могућност појаве тумора мозга са локацијом на страни главе коју директно дотиче телефон. Како безбедно користити телефон? (1) Куповати телефоне са  $SAR < 1.6 W.kg^{-1}$ , (2) не додиривати главу телефоном, (3) не разговарати дуже од два минута, (4) дјеца испод шест година не смију да користе мобилне телефоне. Вид. Nejonizirajuća zračenja i zaštita, <http://kelm.ftn.uns.ac.rs/literatura/jnz%E2%80%8Bz%E2%80%8B2018/2019/NEJONIZUJUCAZRACENJA.pdf>, 20. фебруар 2022.

Многобројна истраживања су показала да је очигледно промијењење понашање дјецe како у наставном процесу, тако и у кућним условима, за што је узрок употреба мобилних телефона. У свијету је енормно повећање броја мобилних телефона. По процјени, има их око пет милијарди. Произвођачи кажу да би телефоне требало држати на око два центиметра од тијела.<sup>8</sup> А готово у стопроцентном случају директно се прислањају уз главу и дуго времена су, нарочито дјеца од најраније доби, изложена зрачењу. Немушта саопштења надлежних органа утичу на то да родитељи уопште не схватају чему ће бити изложена њихова дјеца када употребљавају мобилне телефоне. Наравно, родитеље збуњује и чињеница да се дјеци нуди као обавеза онлајн настава у којој су дјеца обавезна да буду везана за мобилне телефоне. При томе, проводе далеко више времена него што је допуштено са медицинског становишта. Дјеци испод шест година не би требало уопште да дају неограничену употребу тих телефона по неким истраживањима.<sup>9</sup> Бројна истраживања су показала да је нарушавање здравља фетуса сасвим извјесно, јер је његова глава још незаштићена.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Упутство за *Iphone 5* је уграђено у телефон и пише: „Користите опцију без употребе руку, као што је уграђени спикерфон, приложене слушалице или други слични прибор. Носите и *Iphone* најмање 10 mm од тела како бисте осигурали да нивои изложености остану на или испод тестираних нивоа [граничне експозиције].“

<sup>9</sup> Children Face the Highest Health Risk From Cell Phones, <https://www.webmd.com/children/news/20140819/children-cell-phones#2>, 1. март 2022.

<sup>10</sup> L. Morgan, S. Kesari, D. Lee Davis, „Why Children Absorb More Microwave radiation Than Adults: The Consequences“, *Journal of Microscopy and Ultrastructure* 4/2014, 197–204. Наводимо извод из објављеног истраживања Моргана и других: „Студија Медицинског факултета Универзитета Јејл изложила је мишеве у материци МВР-у. Студија је објавила да су ови мишеви били хиперактивни и да су имали оштећено памћење због измењеног неуронског развојног програмирања. Изложени мишеви су имали поремећену глутаматергичку синаптичку трансмисију у зависности од дозе на пирамидалне неуроне слоја В префронталног кортекса. Током трудноће, мишеви су били озрачени мобилним телефоном постављеним изнад сваког кавеза постављеног изнад бочице за храњење на удаљености од 4,5–22,3 центиметара од сваког миша у зависности од локације миша у кавезу. Контроле су биле у истом стању, али телефон није био активан. Уочени ефекти су били слични поремећају пажње и хиперактивности (АДХД) код дјеце.“

Турска студија известила је о изложености пацова у материци на 900 Mhz. „Резултати су показали да је пренатална изложеност ЕМФ-у изазвала смањење броја гранула ћелија у зупчастом гирусу пацова ( $n < 0,01$ ). Ово сугерише да пренатална изложеност ЕМФ од 900 Mhz утиче на развој гранула ћелија зупчастог гируса у хипокампусу пацова.“

Кинеска студија је истраживала ефекте МВР-а који емитују мобилни телефони на ЦНС пацова, *in vitro* (неуронске ћелије кортекса) и *in vivo* (мозак пацова). Неуронске ћелије су имале значајно већу стопу смрти при густини снаге од  $0,05 \text{ mV/cm}^2$  и више. Резултати *in vivo* показују повећану апоптозу са фрагментацијом ДНК. Аидин и др. у студији о употреби мобилних телефона од стране дјеце и адолесцената (средња старост 13 година), пријавили су значајан ризик од рака мозга и значајну везу између изложености и одговора за  $>2,8$  година од прве претплате на мобилни телефон,



## 6. АНАЛИЗА АНКЕТЕ О ОНЛАЈН НАСТАВИ

Крајем октобра 2021. године реализована је анкета коју су проводили чланови Групе за додатна истраживања из облигационог права Правног Факултета Универзитета у Источном Сарајеву о мишљењу родитеља и ученика и студената о одржавању онлајн наставе. Како је тема овог рада заснована на посматрању штетних посљедица мобилних телефона до узраста до 15 година, то ћемо се базирати на анализи анкете за ученике основних школа.

Већ се може уочити да су пред екранима или мобилног телефона или рачунара дјеца проводила пет сати у просјеку дневно иако су препоруке истраживача из области медицинских наука, а исто тако из подручја заштите од нејонизирајућих зрачења да не смије проводити више од два сата у току дана крај екрана, за узраст до 16 година.

У анкети су родитељи рекли да је онлајн настава утицала на повећање обавеза дјете. Исто тако су сматрали стопроцентно да су дјеца проводила превише времена испред рачунара или мобилних телефона. Настава на даљину је по мишљењу свих родитеља изазивала више напора него уобичајена настава. Забрињавајући су резултати анкете када су у питању мишљења о критеријуму оцјењивања и квалитета стицања знања. Родитељи сматрају да је критеријум блажи, а квалитет знања слабији. На питање да ли су дјеца негативно искориштавала могућност онлајн наставе, одговор је стопроцентно – да. Уз одговор да је онлајн настава утицала негативно на здравље дјете, а исто тако

$OR=2,15$ ,  $CI=1,07-4,29$ ,  $n$ -тренд= $0,001$  за повећање ризика са повећањем времена од прве претплате са подацима о коришћењу које је забележио оператер (записи о наплати). Ипак, закључак студије каже: „Одсуство везе између изложености и одговора, било у смислу количине коришћења мобилног телефона... говори против узрочне повезаности.“ Нејасно је зашто је закључак директно у супротности са објављеним резултатима. Студију су делимично финансирале компаније за мобилне телефоне.

Шведска студија је објавила да када је прва употреба мобилног телефона почела као тинејџер или млађи, постојао је значајан ипсилатерални ризик од рака мозга,  $OR = 7,8$ ,  $CI = 2,2-28$ ,  $n < 0,01$ , и скоро идентичан ипсилатерални ризик од употребе бежичних телефона,  $OR=7,9$ ,  $CI=2,5-25$ ,  $n<0,001$

Корејска студија је открила ризике за АДХД код деце у првом разреду (7–8 година) и пратила их до узраста од 12–13 година. „Ризик од симптома АДХД-а повезан са употребом мобилног телефона за гласовне позиве, али веза је била ограничена на децу изложену релативно високом [нивоима] олова [у крви].“ Са просечним временом по позиву од  $\frac{1}{2}$  до  $<1$  минут,  $OR=5,66$ ,  $CI=1,31-24,51$  и за 1+ минут по позиву,  $OR=7,20$ ,  $CI=1,37-37,91$ ,  $n$ -тренд= $0,02$ . За децу која играју игрице 3+ минута дневно значајан ризик за АДХД,  $OR=1,94$ ,  $CI=1,30-2,89$ ,  $n < 0,001$  и  $n$ -тренд  $< 0,001$  у групи са нижим нивоом олова у крви. Ово сугерише да дјеца изложена олову која користе мобилни телефон могу имати повећан ниво олова у крви у мозгу. Нејасно је зашто је закључак директно у супротности са објављеним резултатима. Студију су делимично финансирале компаније за мобилне телефоне.

и на социјални живот дјече. Може се без сумње извести закључак да онлајн настава у крајњој линији може да уништи читаву структуру нашег друштва. Може се десити да у будућности добијемо љекаре који су преписивањима и разним злоупотребама онлајн наставе дошли до дипломе. Поставља се питање кога они могу излијечити. Затим, можда добијемо правнике који треба да граде структуру једне државе, а ако су на исти начин дошли до дипломе, структура државе ће бити преслаба. Шта ће пренијети ти наставници и професори другој дјечи може се само сажето рећи – ништа. Можда прегрубо звучи али, пољуљано образовање доводи до нестанка човјечности у човјеку, а то је нестанак људског лика с једног простора. Нису охрабрујуће прогнозе са стања физичког здравља. Појачани су случаји дијабетеса код дјече, хипертензије, оштећења вида и кичме. Онлајн настава доводи до богаљастог и болесног становништва. Родитељи су ти који дјечи морају обезбедити здраву храну, здраву питку воду, одјећу и морају да поступају у свему по најбољем интересу детета. Кроз онлајн наставу држава намеће родитељима још додатне обавезе да заједно са њима раде задатке који су намењени дјечи и, како је то видљиво из анкете, родитељи са троје и више дјече не могу удовољити тим обавезама. Због тога би, по нашем мишљењу, родитељи могли да траже накнаду штете од државе која им је прописала обавезну онлајн наставу и то како накнаду материјалне штете, која им је настала наметањем обавеза, тако и нематеријалне штете која настаје у виду претрпљених психичких болова усљед оболијевања њихове дјече како физичког, тако и психичког као што су анксиозност, депресија, болест зависности од мобилних телефона и слично. Осим тога родитељи немају могућност социјалног контакта са дјететом или са својим пријатељима што погоршава интеракцију родитељ–дјете.

## 7. ЗАКЉУЧАК

Неспорно је да мобилни телефони проузрокују штету. Постоји велики несклад између саопштења мобилних оператера и научно спроведених истраживања медицинске науке о посљедицама употребе телефона. Као што је показало истраживање у Финској, сат времена излагања зрачењу мобилног телефона изазива потенцијално оштећење ћелија, а такође су се крвни судови сужавали што може да доведе до кумулативног оштећења мозга („бомбардовања“ мозга зрачењем). Друга истраживања су показала да 50 минута разговора мобилним телефоном ремети метаболизам глукозе у ћелијама мозга. Многи аутори сматрају да су оштећења сперматозоида, оштећења ДНК, дисфункције имуног система па чак и аутизам, болести које су повезане са прекомјерном употребом мобилног телефона.

Неки аутори сматрају да је и појава мултипле склерозе код млађих малолетника узрок држања мобилног телефона на ушима. Мобилни оператери, користећи се разним ознакама, упозоравају да се мобилни телефони не смију држати у правцу стомака трудница, да морају бити удаљени најмање два и по центиметра од тијела, што практично указује да мобилни телефон не би смио да се држи никад у рукама а исто тако ни на уву. Неискреност, у најмању руку речено, постоји и у резултатима тестирања телефона на основу нормалних радних позиција или услова тако да мобилни оператери закључују да мобилни телефони нису узрочници честог рака мозга, који се појављује након вишегодишње употребе мобилних телефона. Не може се наћи резултат теста зрачењу мобилних телефона у џеповима панталона или хаљина у којима се телефони носе. У приручницима пише да се користи опција без употребе руку, нпр. спикерфон или слушалице и слично. Ријетко се може наћи и сусрести дијете или трудница која не пише поруке у мобилном телефону рукама већ специјалном оловком. Сама медицинска наука утврдила је и већ у великој мјери лијечи тзв. тек нек (технолошки врат) који настаје управо због писања порука на мобилном телефону. У овом раду, анализирајући случајеве изложености фетуса, дакле дјетета у пренаталном периоду, зрачењу телефона, дошли смо до закључка да је дијете у пренаталном периоду вишеструко угрожено од употребе телефона његове мајке и сурогат мајке која држи телефон и пише поруке у сједећем ставу у превозном средству. Према истраживањима, доказано је да чак већина родитеља проводи до десет часова дневно сурфујући по „паметном“ телефону. У превозним средствима као и у зградама није препоручљиво комуницирати преко мобилних телефона јер је сигнал слабији а самим тим нејонизирајуће зрачење јаче. С обзиром на то да у превозним средствима бораве обично путници који за вријеме путовања разговарају мобилним телефонима они директно угрожавају трудницу, односно фетус, јер се дешава да у окружењу труднице више људи истовремено употребљава мобилни телефон и производи се ефекат повећања топлине („пржења“). То би значило да би превозник морао имати упозорење и контролисати да ли лица употребљавају мобилни телефон у превозу. Требало би забранити употребу мобилних телефона за вријеме вожње свима, у противном би и превозник могао бити одговоран за штету која се наноси фетусу. У том развојном добу дијете нема развијене јаке кости лобање па зрачење директно „пржи“ мозак фетусу и дјелује на оштећење вида и осталих функција, што може изазвати инвалидитет и трајне посљедице за здравље дјетета. Овдје треба да разликујемо биолошку мајку и сурогат мајку. Сурогат мајка носи дијете по основу чистог грађанскоправног уговора без икаквог емотив-

ног везања за дијете и самим тим односи се према њему као и према сваком другом неживом предмету око себе, који је прибавила наплатним правним послом, и не може се очекивати да она бар покушава смањити честу употребу мобилног телефона да би се смањио штетни утицај на дијете које носи. Због тога би требало у уговорима о сурогат мајчинству предвидјети и такву врсту одредбе да се она одриче употребе мобилног телефона, а ако такве одредбе нема онда би за накнаду штете поред ње одговарала и клиника која ју је ангажовала. Сурогат мајка би могла одговорати по општем начелу забране наношења штете другоме, па би клиника одговарала по начелу одговорности за другог. Ово указује да би се у наш Закон о облигационим односима требало да унесу одредбе о одговорности мајке, сурогат мајке и клинике, за штету која настаје дјетету у пренаталном периоду усљед употребе мобилних телефона. Одговорност за штету мајке која (зло)употребљава мобилни телефон је неспорна и могла би се подвести под одговорност родитеља за штету коју учине својој дјечи. Иако су нивои зрачења облијепљени у виду наљепница по мобилним телефонима, становништво било које државе генерално је неупућено у штетност употребе мобилних телефона. Мада се на интернету могу наћи читаве студије, понеке и са преко 400 страница, које говоре о штетности употребе телефона и њиховом катастрофалном доприносу раздражљивости, и с друге стране, неспособности дјече, ипак је медијска слика статуса мобилног телефона сасвим другачија и једноставно се ствара порука да свако дијете треба да има мобилни телефон. Кроз девет основних штетних посљедица показало се, почев од пренаталног периода, па до касније дјечије доби и до петнаесте године живота дјетета, да прекомјерна употреба мобилних телефона изазива сљедеће посљедице: 1) ментално здравље, 2) гојазност и појава дијабетеса усљед тога, 3) поремећај сна, 4) појава карцинома мозга за коју мобилни оператери тврде да није доказана, а не смијемо заборавити да период стварања канцера мозга траје и до двадесет година, 5) штетне посљедице по читав живот дјетета које настају посјећивањем порнографских сајтова, 6) дигитална деменција која се појављује од мноштва информација тако да дјеца заборављају. Због тога што се садржаји мијењају брзо и нагло, а дјечији мозак, будући да је у фази развоја, негативно реагује на овакав стимуланс, доводи до отежаног памћења и смањења концентрације, јер мозак не може одвојити битне од небитних информација. 7) злоупотреба телефона на часовима наставе јер се настава практично не слуша, будући да се дјеца међусобно дописују, 8) дјеца на писменим испитима злоупотребљавају мобилни телефона јер преписују, 9) злоупотребе при онлајн настави. Нека истраживања кажу да би дјеца могла да употребљавају мобилне

телефоне или лаптопе највише два сата дневно. Ово се коси са тјерањем дјецe и родитеља да су обавезни да буду на онлајн настави која траје више часова у току дана, а наравно самим тим излаже се и родитељ напорима коју му школство не треба наметати. Анализом анкете која је проведена у оквиру Групе за додатна истраживања из облигационог права Правног факултета у Источном Сарајеву се долази до закључка да је са становишта родитеља онлајн настава оптерећење за њих и за дијете и да су резултати знања њихове дјецe далеко слабији у односу на живу наставу. Несумњиво, овдје би и родитељи како у своје име, тако и у име малољетне дјецe, могли да упуте захтјев за накнаду штете која је настала њиховој дјеци, а самим тим и њима, надлежним органима који су прописали обавезну онлајн наставу, а наравно и према школи која је проводи јер се не могу ослободите накнаде штете ни школе јер проводе програм надлежног државног органа за који и сами виде да је штетан за дјецу. Школама треба да буду познате чињенице да је све изнад два сата на телефону или другом уређају прекомјерна употреба и да ће довести до штетних посљедица. Родитељи дозвољавају да се дјецa играју и у играоницама и код куће и у дјечијим вртићима мобилним телефонима, или играчкама које су сложене на типу мобилних телефона и које утичу и на стерилитет мушке дјецe. Полазећи од чињенице да у свијету има пет милијарди мобилних телефона које прати огромна реклама, и на другој страни недовољна јачина јавног објављивања постојећих прописа о употреби мобилних телефона, налазимо се пред једним сложеним питањем будућности здравља становништва. Проведена бројна истраживања указују на повећање агресивности код дјецe, а онлајн настава доводи и до уништења њихове могућности говора, мисли и изражавања. Тешко је и изрећи чињеницу да би резултат био не само губитак људског достојанства већ и људског облика човјека. Не може да се не помене и чињеница огромног отпада врло опасног по читаву планету који стварају мобилни телефони. Довољно је само рећи да једна одбачена литијумска батерија из мобилног телефона загађује 600 литара воде. У борби за чистоћу наше планете, све замире у односу на овакву ужасну количину опасног отпаданог материјала који стварају мобилни телефони. Произвођачи телефона остали су по страни јер пишу ситна упозорења и на тај начин су неоправдано заштићени од одговорности за штету. Сматрамо да би они у сваком случају и увијек требало да одговарају по основу одговорности за производ за који знају да ће довести до штетних посљедица по здравље дјецe и околине. Држава је та која би требало да брине о здрављу свога становништва а самим тим и о тлу на којем постоји и била би одговорна за штету јер дозвољава неконтролисани увоз и продају уређаја који су

штетни. Због широког спектра штета које могу настати дјети, у овом раду смо посматрали само непосредну штету насталу употребом мобилног телефона.

#### ЛИСТА РЕФЕРЕНЦИ

1. Children Face the Highest Health Risk From Cell Phones, <https://www.webmd.com/children/news/20140819/children-cell-phones#2>;
2. Do Mobile Phones Cause More Harm than Good?, <http://www.scirp.org/journal/jss>;
3. ICNIRP Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields, <https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPrghdl2020.pdf>;
4. Morgan, Loyd, Kesari, Santosh, Lee Davis, Devra, „Why Children Absorb More Microwave radiation Than Adults: The Consequences“, *Journal of Microscopy and Ultrastructure* 4/2014;
5. Nejonizirajuća zračenja i zaštita, <http://kelm.fim.uns.ac.rs/literatura/jnz%E2%80%8Bz%E2%80%8B2018/2019/NEJONIZUJUCAZRACENJA.pdf>;
6. What is Tech Neck, <https://www.johnmichelsmd.com/blog/what-is-tech-neck>;
7. Why children absorb more microwave radiation than adults: he consequences, [www.elsevier.com/locate/jma](http://www.elsevier.com/locate/jma);
8. Утицаји мобилних телефона на децу у развоју, [www.borjanavorkapic.com/uticaji-mobilnih-telefona-na-decu-u-razvoju](http://www.borjanavorkapic.com/uticaji-mobilnih-telefona-na-decu-u-razvoju).

*Full Professor Stanka Stjepanović, LL.D.*

Faculty of Law, University of East Sarajevo

### **INDIVIDUAL LIABILITY FOR HEALTH DAMAGE TO CHILDREN CAUSED BY MOBILE PHONE USE**

#### *Summary*

There are many health risks associated with the use of mobile phones. This paper deals with the liability for damage that occurs to persons under 15 years of age. In the first part the author addresses the issue of who is liable for health damage inflicted on fetuses as a result of mobile phone use by mother or surrogate mother. Second part of the paper is focused on health damage related to impaired communication which occurs in children who are allowed by their parents to use mobile phones. Third part discusses the issue of health problems resulting from use of mobile phones of children on their own will in educational institutions and use of mobile phones in

the teaching process. Increasing severity of the health issues related to mobile phone use poses serious threat to general health of future population. The aim of this paper is, therefore, to propose amendments to the liability legislation so as to prevent even more serious damage.

**Key words:** *Damages; Educational institution; Mother; Child; Mobile phone..*