

OBSAH

CIVILIZAČNÝ SKOK	3
LEAP OF CIVILIZATION Staněk Peter	
SEXUÁLNE NÁSILIE NA ŽENÁCH BEZ DOMOVA V KONTINUIETE PREMOSTENIA PRAKTICKEJ POMOCI	31
SEXUAL VIOLENCE AGAINST HOMELESS WOMEN IN THE CONTINUITY OF BRIDGING PRACTICAL HELP Bočáková Oľga, Imrovič Michal	
SEXUÁLNE OBŤAŽOVANIE A POMÁHAJÚCE PROFESIE	36
SEXUAL HARASSMENT AND HELPING PROFESSIONS Bočáková Oľga, Machyniaková Lenka	
ZACHOVANIE DÔSTOJNOSTI ČLOVEKA SO SOCIÁLNYM STATUSOM BEZDOMOVEC	41
PRESERVATION OF DIGNITY OF A HUMAN BEING WITH THE SOCIAL STATUS THE HOMELESS Kubíčková Darina, Martoš Andrej	
PREVENCIA DEKUBITOV – QUO VADIS?	45
PREVENTION OF PRESSURE ULCERS – QUO VADIS? Gašpar Ľudovít, Komorníková Andrea, Ambrózy Ewald	
VPLYV MAGNETOTERAPIE NA LIEČBU OSTEOATRÓZY	55
EFFECT OF MAGNETOTHERAPY ON THE TREATMENT OF OSTEOATROSIS Zverbíková Jana, Petříková Rosinová Iveta, Cagalincová Gabriela	
DOPLNKOVÉ POISTENIE NADŠTANDARDU	68
SUPPLEMENTARY SUPERSTANDARD INSURANCE Hudák Jozef	
SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ PROBLÉMY RODÍN DIEŤAŤA S AUTIZMOM	73
SOCIAL AND ECONOMICAL PROBLEMS OF FAMILIES WITH CHILD SUFFERING FROM AUTISM Hrdlička Peter	

POLITICKÝ PORIADOK A PANDÉMIA COVID V STREDNEJ ÁZII	78
POLITICAL ORDER AND PANDEMIC COVID IN CENTRAL ASIA Juza Peter	
KOGNITÍVNE A SOCIÁLNE ZMENY V OBDOBÍ STAROBY. TELESNÁ A DUŠEVNÁ INVOLÚCIA	88
COGNITIVE AND SOCIAL CHANGES IN OLD AGE. PHYSICAL AND MENTAL INVOLUTION Vaceková Michaela	
ĽUDSKÝ HLAS	93
THE HUMAN VOICE Bleščáková Martina	
VZDELANÁ SESTRA – BENEFIT SPOLOČNOSTI?	101
EDUCATED NURSE - BENEFIT OF THE SOCIETY ? Botíková Andrea, Hlavinková Marianna, Kabátová Oľga, Dziacka Alena	
CHIRURGICKÁ LIEČBA KARCINÓMU ŠTÍTNEJ ŽLÁZY, JEJ KOMPLIKÁCIE A MOŽNOSTI REHABILITÁCIE	108
SURGICAL TREATMENT OF THYROID CANCER, ITS COMPLICATIONS AND POSSIBILITIES OF REHABILITATION Rodriguez Luis Miguel Arciniegas, Nemergut Štefan, Rekeň Viktor, Durdík Štefan	
PORUCHY KOMUNIKÁCIE NEUROGÉNNEHO PÔVODU	120
COMMUNICATION DISEASE OF NEUROGENIC ORIGIN Blahunka Rudolf, Boldišová Oľga	
VHODNÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ METÓDY A POSTUPY ZAMERANÉ NA ZLEPŠENIE STABILITY TRUPU V PREVENCII BOLESTI CHRBTÁ	129
APPROPRIATE PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS AND PROCEDURES AIMED AT IMPROVING TORSO STABILITY IN THE PREVENTION OF BACK PAIN Šimonová Michaela, Ďurinová Eva, Koišová Jana, Kotyrová Štefániková Gabriela	

CIVILIZAČNÝ SKOK¹

LEAP OF CIVILIZATION

prof. Ing. Peter Staněk, CSc.

Ekonomický ústav SAV, Bratislava

V doterajšej histórii väčšina civilizačných zmien prebehla aj vo väzbe na technické revolúcie. Najnázornejším príkladom je nastúpenie vynálezu pary (parných strojov a zariadení) a následne na to aj rozvoj elektriny. Toto všetko viedlo k civilizačným posunom, a tak, ako sa postupne menila otrokárska spoločnosť na feudálnu, feudálna na kapitalistickú, kapitalistická na novú spoločnosť, dochádzalo k civilizačným zlomom. Prepojenosť s technickou revolúciou je viac ako zrejmá. Koniec-koncov Schumpeterova teória kreatívnej deštrukcie je ukázkou, akým spôsobom môže technická revolúcia meniť zázemie a doslova základy spoločnosti. V súčasnosti sme ale svedkami diskusií v dvoch prúdoch. Prvý prúd, bez ohľadu na dôsledky pandemickej krízy návrat do pôvodného stavu pred krízou (to isté bolo aj vo väzbe na finančnú krízu v roku 2008, kde sa opäť tvrdilo, že vďaka tzv. bezpečnostným protokolom sa už kríza nebude môcť opakovať, ale znova dochádzalo k nahromadeniu krízových fenoménov). Druhý prúd je skupina názorov, ktoré konštatujú, že dôjde pravdepodobne k reforme celej štruktúry spoločnosti, jej priorít, cieľov, architektúry fungovania a ostatných skutočností.

Jedna z vecí, ktorá neustále prepájala jednotlivé civilizačné stupne, bola spojená s majetkom, peniazmi, mocou a hierarchickou štruktúrou spoločnosti. Postupný vývoj a vytváranie silnej kapitálovej vrstvy a pozície jednotlivých skupín v spoločnosti (skupín, ktoré boli viazané na strednú triedu, vládnucu elitu, ďalšiu nízku skupinu atď.) viedli k vytvoreniu pomerne zložitej hierarchickej štruktúry spoločnosti, ktorá svojim spôsobom odrážala nutnú diverzitu jednotlivých prvkov a subsystémov spoločnosti. Túto diverzitu môžeme chápať tak z hľadiska regionálneho, príjmového a teritoriálneho rozloženia populácie, ako aj z hľadiska civilizačných modelov, ktoré sa postupne vytvorili v jednotlivých častiach planéty. Tento vývoj diverzity zároveň znamenal, že spoločnosti sa stávali pevnými (boli schopné zvládať rôzne nárazy prírodného prostredia či vojnové

¹ Príspevok je súčasťou riešenia projektu VEGA 2/0002/19 “Systémové implikácie 4. priemyselnej revolúcie a adaptačné procesy informačnej spoločnosti”.

udalosti a pod.), ale zároveň sa stávali krehkými. Zostával stále otvorený priestor pre postupné procesy adaptácie na čiastkové zmeny. Vývoj pokračoval skôr čiastkovými zmenami a obdobie budovania socializmu znamenal jednu z alternatívnych ciest, ktorá skončila. Takže výsledkom bolo Fukuyovo tvrdenie zvané koniec dejín, kde Fukuyama tvrdil, že víťazstvo liberálneho kapitalizmu znamená definitívny koniec ľudskej histórie. Ukázalo sa však, že to bol jeden z najväčších omylov tak historických, ekonomických, ako aj technických. Vývoj pokračoval, obnovila sa počítačová technológia, objavili sa informačné technológie, umelá inteligencia a robotika a začínalo dochádzať stále k jasnejšiemu chápaniu, že vývoj spoločenských štruktúr a ich systémov sa nezastavil. Otázka, akým spôsobom sa tento vývoj premietol do zmeny štruktúry hierarchie spoločnosti, miery diverzity tejto spoločnosti, ukazoval rad zásadných a kritických momentov. Predovšetkým to bolo obrovské urýchlenie polarizácie vo vnútri spoločnosti v 90. rokoch minulého storočia až po dnešok. Proces postupného preskupovania a roztrieštenia spoločnosti v podstate na dve základné skupiny (skupinu super bohatých a skupinu chudobných) znamenal výrazné ohrozenie vnútornej diverzity spoločnosti. Na druhej strane, obrovská koncentrácia obyvateľstva v mestských aglomeráciách znamenala opäť porušenie diverzity rozptýlenia a osídlenia v priestore. Pridajme k tomu aj ďalšie skutočnosti, ako bol populačný nárast (fenomén súčasného vývoja počtu ľudí na planéte daný starnutím populácie) a že tento nárast je stále viac a viac tvorený len predĺžením veku dožitia.

Všetky tieto skutočnosti sa premietli aj do úvah o inej diverzite štruktúry spoločnosti, ale nepochybne narážali na základný cieľ. Ak kľúčovým je konkurenčný boj, hromadenie majetku a z toho vyplývajúce hromadenie moci a ak kľúčovým parametrom doterajšieho vývoja bol predovšetkým súboj o suroviny, materiálnu produkciu a spotrebiteľov, tak v súčasnosti dochádza vďaka technológiám k radikálnej zmene. Základným tovarom sa stávajú informácie, vzdialenosť a priestor prestávajú hrať úlohu a ovplyvňovanie cez IT technológie umožňuje uvažovať v planetárnom rozsahu. Vývoj zároveň smeruje k tomu, že to, čo bolo doteraz chápané ako kľúčový cenný zdroj, cena surovín, materiálových vstupov atď., je v oblasti ceny informácií zdanlivo alogická. Ľudia poskytujú o sebe množstvo informácií, ale nedostávajú adekvátnu hodnotu a informácie, ako keby nemali cenu, ale informácie nadobúdajú cenu až po pretavení, transformácii, ktorú umožňuje použitie nových metód k prístupu k informáciám zvaným big data, big analytika a big model.

Týmto sa dostávame do situácie, v ktorej kľúčovým tovarom budúcnosti už nie je surovina samotná, ale stávajú sa informácie, pochopenie zaradenia informácií do

kontextu súvislostí a do celej architektúry štruktúry ďalšieho vývoja. Toto všetko viedlo aj k radikálnym zmenám v úvahe vo väzbe na dôsledky 4. priemyselnej revolúcie a vyústilo do úvah o spoločnosti 5.0. Zoberme len do úvahy základné dnešné parametre výroby: výroba pre anonymného zákazníka, masová výroba, zákazníkovi vnucovaný technický parameter budúcich výrobkov, zákazník je presvedčaný reklamou o nutnosti neustálej obmeny výrobkov, tovarov a služieb a výrazným spôsobom narastá softvérová časť vo vyrábanej produkcii. Ale čo je kľúčové, hlavným kriteriálnym faktorom pri diverzifikácii produkčných systémov sa stáva nízka cena vstupných nákladov a nízka cena pri ľahkých nákladoch na dopravu umožnila využiť optimálne najnižšie vstupné náklady vzhľadom na rozmiestnenie na planéte a tým dosiahnuť zásadnú zmenu efektívnosti vyrábanej produkcie. Avšak problémy efektivity a konkurencieschopnosti boli prenesené na malé a stredné firmy subkontraktorského typu, ktoré v súvislosti s rozvojom outsourcingu a offshoringu vytvorili obrovskú masu malých a stredných firiem, ale ktoré sú pod drvivým tlakom vzájomnej konkurencie. Čiže už to nie je konkurencia veľkých gigantov na planetárnom trhu, ale je to predovšetkým konkurencia malých a stredných firiem o možnosti získať pozíciu a status dodávateľa pre veľké korporácie. Veľká časť malých a stredných firiem je orientovaná na spotrebiteľov, ale zároveň musí ísť o spotrebiteľov bohatých, schopných zaplatiť tovary a služby.

A tu dochádza ku kríženiu mnohých fenoménov – dôsledky príjmovej polarizácie na reálnu kúpyschopnú silu, dôsledky finančných kríz a neodhadnuteľnosti vývoja na možnosť úspešného sporenia. Zmena vzťahu k sporeniu, ktoré je nahrádzané ako sklon k sporeniu, je nahrádzané okamžitou spotrebou a obrovským nárastom zadlženosti subjektov, kedy stratégia sporenia umožňujúca eliminovať mnohé excesy ekonomického alebo technického vývoja je nahradená stratégiou okamžitej spotreby za cenu enormného nárastu úverov. Žiť na dlh sa stalo normou, avšak stalo sa normou nielen spotrebiteľskej sféry, ale v mnohých prípadoch vo vzťahu k produkčnej sfére. Kľúčovým parametrom však bolo obrovské množstvo produkovaných tovarov a služieb, bez ohľadu na to, aká bola reálna možnosť ich realizácie a odkúpenia, čo viedlo k tomu, že nielen časť produkcie (20 – 40 %) je zbytočne vyrábaná, ale viedla aj k zásadnej devastácii a dôsledkom na prírodné prostredie. Obrovský nedostatok surovín a vyrábanie bez ohľadu na ekologické dôsledky výrobných technológií viedlo k tomu, že síce objem tovarov a služieb, ktorý bol produkovaný, neustále narastal, ale narastalo aj drancovanie prírodných zdrojov, hromadenie odpadu z recyklácie použitých výrobkov, služieb a zariadení, čo v konečnom dôsledku príroda prestávala zvládať. Preto vidíme v mnohých štúdiách varovanie, že narastá objem odpadu, ktorý príroda nedokáže zrecyklovať a nedokáže ho ďalej zaradiť

do kolobehu materiálov, tovarov a ostatných vecí.

Toto všetko postupne viedlo s tým, že ekonomický status bol chápaný ako nutné získanie už predovšetkým trhu a počtu spotrebiteľov, kde cieľom bolo získať nie počet spotrebiteľov, ktorí sú solventní, ale počet spotrebiteľov, ktorí si vzali úver, ale tým sa stali úplne závislými. Ovládanie spoločnosti sa presunulo z hierarchickej štruktúry na klasickú pyramidálnu štruktúru spoločnosti a ovládanie spoločnosti cestou dlhov a zadlženosti. Ak vezmeme do úvahy to, čo sa často spomína, obrovský nárast zadlženosti po kríze v roku 2008 znamená to, že v súčasnej dobe zadlženosť dosahuje kritériálnych funkcií a v podstate už prekračuje všetky prijateľné hranice. Zadlženosť mala byť liekom na zmenenú diverzitu spoločnosti, ale v skutočnosti sa stala zárodkom nutnej budúcej transformácie spoločnosti. Ak dnes vidíme, že mnohé krajiny uvažujú v strategických cieľoch (napr. japonská či nemecká koncepcia, ale sčasti aj americká koncepcia) inteligentnej informačnej spoločnosti, vychádzajú z predpokladu, že hlavnú primárnu smernicu – konkurenčný boj – je nutné eliminovať a treba prejsť k niečomu, čo by sme nazvali homogénnejšia, ale hlavne flexibilnejšia štruktúra spoločnosti vo väzbe na budúce výzvy. Nie je náhodou, že kritériálnou funkciou sa stáva ekologické chápanie fungovania spoločnosti, jej výroby, odpadu a dôsledkov na prírodné prostredie, ale ekologické chápanie je pretavené do koncepcie cirkulárnej ekonomiky.

Zároveň neuvažovalo so zásadnou zmenou kritériálnej funkcie produkčných systémov a vyrábanej produkcie tak, ako sa javí a vytvára možnosť použitím technológií priemyslu 4.0. Ako keby sme v tejto fáze opätovne zabudli, že väčšina technologických revolúcií prechádzala jednotlivými fázami vlastnej transformácie (týkalo sa to revolúcie pary či elektriny a revolúcie, ktorá prebieha v súčasnosti). Dnes hovoríme o nástupe štvrtej fázy priemyselnej revolúcie 4.0. V súčasnosti je štvrtá fáza charakteristická prepojením mnohých nových fenoménov, ktoré v skutočnosti po vzájomnom prepojení vytvárajú úplne novú charakteristiku cieľov architektúry fungovania a možnosti rozvoja spoločnosti. Jedným z kľúčových fenoménov použitia robotických technológií umelej inteligencie a informačných systémov je možnosť personalizácie produkcie. Personalizovaná produkcia znamená nielen to, že vyrábame pre konkrétneho zákazníka, ale znamená aj nutnosť úplne novej formy komunikácie medzi producentom a zákazníkom. Zároveň s tým sa však stráca významná úloha obchodu ako sprostredkovateľa medzi výrobcou a spotrebiteľom, pretože spotrebiteľ sám sa stáva súčasťou výrobného procesu. Toto by však nebolo možné, pokiaľ by nedošlo k regionalizácii a priblíženiu produkčných systémov samotnému spotrebiteľovi. V dnešnej dobe vzťahu anonymného výrobcu a anonymného spotrebiteľa dochádza k tomu, že sa nezaujímame o to, či výrobok

bol vyrobený na druhej strane zemegule. V podstate dostávame výrobok, ktorý bol predeterminovaný rozhodnutím produkčného systému, inovačnými predstavami, architektúrou, predpokladanej funkcie výrobku a v podstate spotrebiteľ je tu len na to, aby akceptoval ponúkanú podobu výrobkov. Tým sa, ale úplne stráca tvorivý fenomén pri účasti na vyrábanej produkcii. Na druhej strane rozvoj IT technológií, chatbotov, robotov, umelej inteligencie a ostatných technológií umožňuje zmeniť túto formu na priamu komunikáciu medzi zákazníkom a producentom v regionálne dostupnom priereze. Znamená to, že ako keby sme vracali spotrebiteľovi jeho spoluúčasť pri tvorbe budúceho výrobku, spoluúčasť, ktorá odráža jeho predstavy, možnosti, prístup a chápanie výrobku, ale aj, čo je veľmi dôležité, jeho funkčnosť.

V súčasnosti veľká časť technickej výbavy výrobkov (napr. v oblasti elektroniky alebo automobilového priemyslu) prakticky nie je využívaná. Je síce predstavou určitého snobského odhadu, aký náročný výrobok vlastníme, ale v skutočnosti sa nepremieta do reálnych funkcií využívaných spotrebiteľom. Vytvorenie výrobku, ktorý však vzniká podľa predstáv spotrebiteľa (tu môžeme rozvinúť novú oblasť profesií, ktoré pomôžu pretaviť neumelú predstavu spotrebiteľa o jeho očakávaníach do technickej podoby výrobku), môže vytvoriť výrobok, ktorý presne zodpovedá predstavám a želaniam zákazníka. Prvým parametrom zostáva skutočnosť, že takto cielená výroba je personalizovaná (vďaka chatbotom a robotom bez nutnosti preprogramovania). Použitím nových materiálov s novými vlastnosťami a podobne je produkcia úplne perfektná, ale na druhej strane znamená jeden z kľúčových fenoménov, odstraňuje anonymitu vyrábanej produkcie. Produkt vzniká podľa predstavy zákazníka, teda objem vyrábanej produkcie je neporovnateľne menší ako objem hromadnej, anonymnej produkcie vyrábanej pre anonymného zákazníka dnes. Znamená to prvý ekologický, ale aj systémový dopad na charakter spoločnosti. Základom sa nestáva ďalšie a ďalšie neustále zvyšovanie tlaku na prírodné zdroje, ale stáva sa vyrábanie optimálneho, skutočného potrebného množstva výrobkov tovarov a služieb. Druhým parametrom je, že odhad znamená zníženie vyrábanej produkcie o 30 %, možno až o 40 %. Znamená to teda obrovskú úsporu potreby výrobných materiálov a surovín, ale zároveň to znamená aj obrovské zníženie odpadu, ktorý vzniká z funkčného využívania týchto výrobkov a ukončenie životnosti. Je to teda priamy ekologický dopad na vývoj životného prostredia. S tým sa ale spája niekoľko ďalších nesmierne závažných logických dôsledkov.

Vyrábaná produkcia je urobená len podľa toho, aby sa vyrobila produkcia, ktorá je reálne potrebná. Znamená to teda odstránenie nadbytočnej produkcie, ale odstránenie nadbytočnej produkcie znamená nutnosť nielen optimalizovať rozsah produkčných

kapacít, čo však je možné sčasti vykompenzovať rozptýlením produkčných systémov v priestore a nutnosti eliminovať zbytočné koncentrovanie produkcie vo finalizujúcich fabrikách, ako to vidíme dnes, ale zároveň to znamená obrovský dopad na potrebu dopravnej obslužnosti, obslužnosti predovšetkým nákladnej a tovarovej. Priama komunikácia výrobcu a zákazníka znamená, že nielen nepotrebujeme obchod ako sprostredkovateľa, ale znamená to teda rozvinutie určitej novej oblasti filozofie obchodnej priamo u výrobcu. Na druhej strane to však znamená výrazné zníženie tlakov na subkontrakting, outsourcing a offshoring, pretože výroba je umiestnená v lokálnom profile. Vo väčšine prípadov ide o malé a stredné podniky, ktoré si môže vymieňať skúsenosti, čiže teraz sa naplnila skutočná pôvodná Naisbittova vízia o sieťovaní firiem – môžu si vymieňať pomocou IT technológií skúsenosti so zákazníkmi a skúsenosti s výrobou výrobkov s použitím materiálov atď., ale zároveň to znamená aj obrovskú možnosť priblíženia produkcie zákazníkovi tak, že nie je pri jej výrobe nutná obrovská sústava dopravnej obslužnosti dodávania komponentov, častí, finálnej montáže a pod. Toto všetko ale znamená, že dnešná veľká časť dopravnej obslužnosti predovšetkým viazaná na zabezpečovanie systému subkontraktingu a zameraná na dovoz a odvoz tovarov pre obchodné systémy sa stáva zbytočným producentom produkcie, ktorú dnes zahrňujeme pod termín HDP. Objem dopravnej výkonnosti takto výrazným spôsobom klesá, ale klesá aj objem vyrábanej produkcie, t. j. doteraz používané kvantitatívne ukazovatele hrubého národného produktu, objemu vyrábanej produkcie sa stávajú iracionálnymi, sú skôr svedkami iracionálnosti vyrábanej produkcie vo väzbe na skutočnú potrebu spoločnosti. Táto iracionalita sa premieta nielen do lokalizácie výroby, zníženia objemu vyrábanej produkcie, ale logickým dôsledkom je aj zníženie tlaku na energetické vstupy do takto fungujúcej spoločnosti. Opätovne riešime ekologickú stránku, pretože znížením dopravnej obslužnosti a energetických nárokov na časť zbytočne vyrábanej produkcie, znižujeme celkovú energetickú náročnosť súčasnej spoločnosti minimálne alternatívnym spôsobom, vytvárame energetický vankúš pre rozvoj iných technológií (napr. v oblasti IT, bezpečnostných technológií v oblasti smart technológií, senzorických systémov a pod.), ktoré doteraz v dnešnom chápaní pri zachovaní dnešnej spoločnosti by znamenali výrazný nárast energetických nárokov na budúci systém spoločenského vývoja.

Toto všetko vytvára aj ďalšiu rovinu zmien: nielen dopravná obslužnosť, ale vnútorné pretransformovanie dopravy tovarov na dopravu ľudí, vytvára zásadnú otázku akým spôsobom sa môže vytvárať náročnosť na dopravnú obslužnosť. Tu sa opätovne dostávame k ďalším zmenám, ktoré budú charakterizovať budúcu spoločnosť.

Predstava OSN je postupný proces rýchlej koncentrácie obyvateľstva v obrovských mestských megapolis, ktoré budú znamenať 90 % obyvateľstva na planéte. Vytvorenie megapolis, ale vytvorí ďalšiu otázku. Pôjde o sústavu výškových stavieb alebo sústavu osídlení rozptýlených formou satelitných miest v priestore. Sú na to príklady obidvoch riešení (v arabských krajinách, v krajinách severnej a južnej Ameriky či v Európe), ale zároveň to znamená nutnosť radikálnej zmeny štruktúry osídlenia súčasnosti. Opätovne máme predstavu, že dnešná štruktúra relatívne rozptýleného osídlenia sa radikálne a rýchlo zmení na koncentrované osídlenie v mestských aglomeráciách. Ale čo potom s prírodou? Dnes jedným z významných fenoménov agrárneho sektora je udržanie kultúrneho rozmeru krajiny. Ale ak v tej krajine nebude fungovať v podstate okrem robotických produkčných systémov nič a obyvateľstvo je sústredené v aglomeráciách, je nepochybné, že obraz budúcej spoločnosti bude musieť byť úplne iný vo vzťahu k priestoru. Výhodou aglomerácií je to, že vlastne sa výrazným spôsobom znižujú náklady na dopravnú obsluhu mimo aglomerácie a radikálnym spôsobom sa mení pohľad na štruktúru vo vnútri aglomerácie. Dnes to vidíme v koncepciách prepájania dvoch radikálnych zmien v oblasti dopravy – elektromobility a autonómnej dopravy. Kombinácia autonómnych vozidiel, ktoré prešli na elektrosystém pohonu znamená nielen obrovskú úsporu ekologických dôsledkov, ale znamená aj obrovskú zmenu v chápaní dopravných prostriedkov vo väzbe na spoločnosť. Ak sa dnes auto stáva symbolom spoločenského statusu, postavenia, možnosti pohybovať sa, vidíme to podľa toho, koľko skutočného času zo 100 % času využívajú ľudia dopravný prostriedok na pohyb. Vidíme tu možnosť náhrady vlastníctva dopravných prostriedkov možnosťou zdieľania a spoločného užívania dopravných prostriedkov, pričom sa doprava vracia k svojmu pôvodnému cieľu, to znamená dopravovať z bodu A do bodu B (ekologicky, efektívne, lacno atď.). Zatiaľ skúsenosti s použitím autonómnych vozidiel využívajúcich elektromobilitu, ale využívajúcich aj IT aplikácie a technológie ukazujú, že nároky na dopravnú obsluhu sa významne menia. Bude prevažovať predovšetkým skutočne nie vlastníctvo dopravného prostriedku, ale schopnosť privolať si tento dopravný prostriedok aplikáciou (odviezť sa z bodu A do bodu B), čo znamená zároveň obrovskú zmenu finančných nárokov vynakladaných dnešnou spoločnosťou na vlastníctvo dopravných prostriedkov.

Zoberme len do úvahy obrovský rozmach lízingu na autá a obrovský rozsah z predaja áut (milióny áut, ktoré sa ročne predajú, znamenajú aj obrovskú finančnú záťaž na vlastníkov budúcich áut). Vezmime k tomu aj skutočnosť nielen vlastného nákupu, aj o finančnej náročnosti, ale aj nákladov na prevádzku tohto vozidla, platenie

všetkých poisťných systémov, dopravných náročností, teraz otázka výroby a dôsledkov pohonných hmôt a všetky ďalšie skutočnosti. Znamená to teda nielen zmenu vlastného systému dopravy, kde nahradíme spaľovacie autá motormi, ktoré sú na elektrický pohon, ale je to naopak celková zmena filozofie dopravy. Ak sme teda boli svedkami zmeny filozofie produkcie a vzťahu producenta a spotrebiteľa, tu sa dostávame do oblasti zmeny chápania obslužných činností v spoločnosti. Celá infraštruktúra energetická, informačná, dopravná atď. prechádza radikálnymi zmenami. Ak sa dopravná obslužnosť týmto spôsobom radikálne zmení, ak narastie počet ľudí, ktorí majú home office, ak narastie počet ľudí, ktoré využívajú informačné technológie naozaj na prácu kdekoľvek na planéte, potom to znamená, že skutočný dopad na nároky dopravnej obslužnosti sa zníži o 30 – 40 % (možno o 50 %), ale to už bude zmena nárokov na dopravnú obslužnosť nielen nákladná, ale aj ľudská.

Je paradoxné, že sa rozvíjajú technológie virtuálneho sveta umožňujúce pohybovať sa vo virtuálnom svete, zažívať potenciálne zážitky virtuálneho sveta, ale pritom bez nutnosti cestovať. Ako keby sa filozofia týchto radikálnych zmien vôbec nepremietala do zmien úvahy o štruktúre a nárokoch dopravy o jej podiele na národnom hrubom produkte a o predstave, že bude pokračovať naďalej výroba 20 mil. áut v podmienkach Európskej únie, ako keby sa nič nezmenilo. Všetky analýzy ukazujú, že u mladej generácie prevažuje otázka nie vlastniť, ale užívať, nie byť zaťažení dlhmi, ale okamžite užívať. Ak teda súčasná filozofia je zameraná na okamžité užívanie (i za cenu úverovania), tieto technológie umožňujú radikálny zvrät v nazeraní na úverovanie, pretože používanie autonómnych vozidiel na aplikáciu znamená, že nemusím vlastniť. Ak nemusím vlastniť, nemusím mať dostatočné finančné prostriedky buď na splácanie úveru, alebo na nákup v hotovosti. Ak nemusíme vlastniť znamená to, že začínam sa radikálne ináč pozerat' na štruktúru výdavkov domácností a ak vyrábam kvalitnú produkciu (ktorá je individuálna a vďaka novým materiálom je funkčná roky), znamená to, že moja štruktúra výdavkov domácností sa radikálnym spôsobom zmení oproti súčasnosti. To je jeden z plusov, ktorý je možno odpoveďou na dôsledky príjmovej polarizácie, ktorá dnes beží veľmi intenzívne a znamená to aj možnú odpoveď na hierarchizáciu a celkovú diverzifikáciu rozmiestnenia majetku vo vnútri spoločnosti.

Zoberme ďalšiu skutočnosť – ak nemusím vlastniť, ale len užívam a nevolím cestu úveru, znamená to výrazné zníženie stresu a záťažového systému na väčšinu populácie, ktorá je priamo závislá na cash flow prostriedkov, ktoré získavajú za prácu. Logickým dôsledkom takéhoto vývoja je aj zmena pohľadu na mzdu, zmena pohľadu na úspory, zmena pohľadu na penzijné, zdravotné a iné poistenie a je to zmena pohľadu na celkové

fungovanie finančných zdrojov vo vnútri ekonomiky. Už to nie je predstava o tom, že penzijný fond musí investovať do vysoko návratných aktív a keby tieto aktíva nemal, nebude schopný o 30 rokov dostať svojim penzijným záväzkom. Je to znova výzva na radikálnu zmenu chápania starnutia a zmeny demografickej štruktúry vo vnútri spoločnosti, to znamená nie je to návrat k bývalému tradičnému spôsobu del'by mladý, stredný vek, dôchodcovia atď., ale je to radikálna zmena pohľadu na spoločnosť ako takú z hľadiska jej finančného zabezpečenia, ale aj nárokov na obslužnosť. S tým súvisí ale aj ďalší fenomén – použitie a rozvoj informačných technológií. Dnes obrovským spôsobom narastá možnosť senzorického snímania jednotlivých procesov a využívania týchto informácií pre technológie smart znamená, že nielenže dochádza k obrovskému nárastu terabytov informácií, ktoré sú prenášané (čo je hlavný argument pre inštaláciu systémov 5G a 6G umožňujúcich rozvoj internetu vecí a internetu ľudí), zároveň to znamená aj jednu zásadnú zmenu – prístup k informáciám bude meniť život ľudí. Môžu si voliť optimálnu dopravnú trasu, ktorú nechajú na autonómne vozidlo, môžu si zvoliť systém vzdelávania, môžu byť pod neustálou kontrolou svojho zdravotného stavu a v prípade krízovej situácie sú sami riešení zdravotníckymi zariadeniami, ale to je nesmierne dôležité, vďaka obrovskému toku informácií je prvýkrát možné dosiahnuť aj možnosť zistenia príčin procesov, nielen riešenia klinických dôsledkov týchto procesov. Riešenie príčin znamená v predstihu odstraňovať predpokladané úzke miesta, ku ktorým by došlo. Je to rozvinutie ďalšej generácie systému virtuálneho dvojčat'a. Ak sa dnes systém virtuálneho dvojčat'a používa na optimalizáciu produkčného systému určitého produkčného fondu, zároveň to znamená, že vyladíme všetky úzke miesta, hľadáme optimálne riešenie pre najoptimálnejší tok fungovania tohto zariadenia alebo systému a znamená to, že pred vlastnou fyzickou realizáciou nachádzame najoptimálnejší spôsob fungovania systému. Ale to isté môžeme rozvinúť aj vo väzbe na riešenie spoločenských problémov, problémov ľudského zdravia, problémov vzdelávania atď. Znamená to teda, že vlastná diverzita spoločnosti je rozčlenená na jednotlivé demografické skupiny. Už sa nestáva len odrazom prirodzených procesov starnutia populácie, ale stáva sa odrazom a možnosťou riešiť diverzitu populácie vo vnútri spoločnosti vo väzbe na jej odlišné potreby.

Koniec-koncov už dnes prevažná väčšina dôchodcov nie sú dôchodcovia, ktorí po dosiahnutí dôchodkového veku prestávajú byť aktívni, sedia niekde pred domom a kfmia holuby. Vidíme obrovskú zmenu v chápaní náplne tretej fázy života zvanej dôchodkový vek. Je to nielen skutočnosť, ktorú vidíme v Nemecku (50 % nemeckej spotreby predstavuje spotreba ľudí nad 65 rokov), teoreticky podľa sociologických výskumov už

nemajú čo kupovať (majú zariadený byt, dospelé deti a splnené všetky svoje predstavy) a napriek tomu predstavujú obrovskú kúpyschopnú silu. V tomto prípade sa prestávame dívať na dôchodcov ako na čiernu dieru, kde platíme penzijné systémy, ako niečo, čo je stratou, ale naopak chápeme penzijné systémy, ako jeden z kľúčových fenoménov budúcej spotreby. Z tohto hľadiska poskytnutie zdrojov pre realizáciu spotreby dôchodcov sa stáva jedným z kľúčových stabilizujúcich faktorov spoločnosti, Ale potom to znamená, že musíme rozvinúť a dať možnosť týmto dôchodcom formulovať vlastnú predstavu o spotrebe, nelimitovanú finančnými zdrojmi, ale limitovanú ich vnútornými predstavami a potrebami. Reálna časť dôchodcov (vo vekových kategóriách 70 – 80 rokov), ktorá má zdravotné problémy, je relatívne nízka. Na jednej strane vidíme obrovský rozmach neurodegeneratívnych chorôb (Alzheimerova a Parkinsonova choroba), ktoré v niektorých štátoch nadobúdajú až pandemický charakter, ale na druhej strane neriešime príčinu týchto chorôb. Vieme, že jej príčinou sú napríklad chemizácia či rôzne druhy smogu, ale nepokúšame sa riešiť príčinu (teda chemizáciu a smog v prostredí), v ktorom ľudia žijú ešte v produktívnom veku a očakávame, že to vyriešime riešením klinických následkov, ktoré sa objavujú po rozvinutí choroby. Nehovoriac o tom, že dochádza k zvláštnemu javu, pri ktorom sa kritická hranica možného štartu tejto choroby posúva do nižších vekových kategórií. Znamená to teda, že to nesúvisí len s druhom určitého biochemického tlaku, ktorý sa vyskytuje v neorálnych štruktúrach, ale zrejme je to podstatne zložitejší proces. Dnes máme krajiny, v ktorých žltáčka typu B sa stáva priam pandemickou (napr. Mexiko alebo Brazília). Opätovne neriešime príčinu, ktorá viedla k tomuto pandemickému stavu, ale snažíme sa riešiť len klinické dôsledky. Znamená to, že práve vďaka obrovskému toku informácií spoločnosť prvýkrát dostáva možnosť komplexne vidieť vlastné fungovanie a pochopiť, kde sú úzke miesta spoločnosti a riešiť ich, ale aj kde môže nájsť optimálny modus vivendi s prírodným prostredím.

Je pritom paradoxné, že tie parciálne pohľady sa začínajú objavovať už v súčasnosti. Vidíme, že ľudia sa začínajú stále viac a viac zamýšľať nad viazaním vody v krajine. Teraz sa pozeráme na otázku zloženia pôdy a mikrobioty v pôde nielen z hľadiska metabolických procesov transformácie minerálov, ale si uvedomujeme aj obrovský význam viazanosti vody v pôde. Uvedomujeme si aj obrovský dosah negatívnych dôsledkov vzdušnej a vodnej erózie, obrovských problémov súvisiacich s chemizáciou prostredia a vidíme, že vlastne samotné prírodné štruktúrovanie prostredia majú obrovský vplyv na zdravie a psychiku. Návrat k prírodnému prostrediu rieši obrovské množstvo psychických, zdravotných, ale aj iných problémov, ktoré ničia dnešnú spoločnosť. Znamená to, že vďaka 4. priemyselnej revolúcii, ale aj celkovej revolúcii Spoločnosti 5.0 sa spoločnosť

môže pokúsiť nájsť nový optimálny vzťah medzi spoločnosťou a prírodným prostredím. Ale toto všetko vyžaduje odstránenie zbytočných kritériálnych funkcií, ktoré boli doteraz základom a jadrom fungovania spoločnosti. Otázka konkurencie za každú cenu, otázka ziskovosti za každú cenu, otázka tzv. efektívnosti, ktorú keby sme transformovali na komplexnú efektívnosť zistíme, že prevažná väčšina výrobkov tovarov a služieb tak, ako je dnes prezentovaná vôbec cenovo nezodpovedá svojim vlastným dôsledkom. Veď zoberme len otázku komplexnej nákladovosti, ak začneme započítavať dopady na životné prostredie a dopady mnohých výrobkov na zdravotný stav užívateľov. V tomto kontexte naraz vidíme, že skutočná cena a dôsledky týchto tovarov a služieb sú v absolútnom protiklade: výrobok, ktorý zásadným spôsobom devastuje prírodné prostredie má nízku cenu a ponúka sa na predaj. Akú má logiku pokiaľ tento výrobok realizujeme z hľadiska predaja pritom spôsobuje zásadnú deštrukciu prírodného prostredia z hľadiska čistoty, kontaminácie atď.

Napríklad v EÚ bol rozsah nových substancií ročne uvádzaných do života z 3 600 pred 30 rokmi, v súčasnosti je to 10 až 11-tis. ročne. Vzniká otázka, či sa uskutočnil skutočný výskum dôsledkov týchto substancií a látok na prírodné prostredie, genetickú skladbu človeka na všetko to, čo súvisí s budúcou chorobnosťou, ktorá môže enormne zasiahnuť náklady spoločnosti na zdravotný systém. Okrem toho jeden z kľúčových parametrov, ktorý toto zobrazuje, ukazuje nutnosť úplnej zmeny priorít a chápania dôsledkov činnosti spoločnosti na seba samú a na prírodné prostredie. V tomto ohľade náklady ekologického ohrozovania prírodného prostredia musia byť započítané do ceny výroby. Náklady na recykláciu, bez odpadovú recykláciu musia opäť byť podmienkou kritériálnou pre použitie materiálov, výrobku samotného, ale aj premietnutie do ceny výrobkov. Ak dnes máme technológie, ktoré sú schopné zásadným spôsobom riešiť devastačné účinky niektorých produktov spoločenského vývoja, musia byť prioritne chápané ako kľúčová kritériálna funkcia. Ak sa ukazuje, že jedným z obrovských problémov je zamorenie prostredia plastovými výrobkami, potom všetky technológie, ktoré zmenia technický charakter plastických hmôt, umožnia 100 % recykláciu, ale umožnia aj recykláciu minulých výrobkov z plastov. Tých, ktoré už neovplyvníme z hľadiska charakteru výroby, ale musíme ich spracovať, musíme ich recyklovať, musíme ich odstrániť zo životného prostredia.

Doterajší vývoj a laxnosť spoločnosti vo väzbe na dopady na životné prostredie viedli k výraznému rozmachu skládok (environmentálnych záťaží), ktoré obrovským spôsobom zaťažujú prostredie. Dnes hovoríme o tom, že ich nevieme likvidovať, že nie je zodpovedný vlastník, nie sú peniaze na ekologickú likvidáciu atď. Ale veď práve tí, ktorí

zbohatli na týchto tovaroch a službách, vyrábaných bez ohľadu na prírodné dôsledky, majú dnes zodpovednosť. A keď tú zodpovednosť nemáme možnosť priviazať k určitému konkrétnemu subjektu, potom je nutné celospoločensky vyčleniť obrovské a úplne iné prostriedky na riešenie ekologických záťaží, pretože tieto ekologické záťaže spôsobujú obrovský pandemický nárast kľúčových civilizačných chorôb a spôsobujú väčšinou choroby, ktoré sú finančne veľmi nákladné a ktoré spoločnosť musí z hľadiska svojej štruktúry zabezpečovať. Znamená to opätovne vrátiť sa k pochopeniu príčin a dôsledkov a až potom riešiť skutočný stav bez ohľadu na to, aké to bude mať dôsledky. Znamená to teda opäť prioritizáciu iných cieľov spoločnosti, kde základom sa stáva podmienka úplnej ekologizácie, 100 % recyklácie, nedevastovania prírodného prostredia a dosahovania optimálneho vzťahu medzi produkciou, službami a prírodným prostredím. Ukazuje sa stále výraznejšie, že mnohé strategické zámery, ktoré sú dnes robené, sú umožnené technológiami priemyslu 4.0, ale musia byť využité v komplexnom chápaní problému a nie len v riešení okamžitých klinických problémov, ktoré sa objavujú pri súčasných cieľoch dnešnej spoločnosti. Ak vezmeme do úvahy len konkurencieschopnosť (doslova ako predpoklad Darwinovho evolučného vývoja), potom je predstavovaná ako základný fundament ziskovosti a nie prístupu k prírode a spoločnosti. Ale ako sa potom vyrovnáme so skutočnosťou, že existujú tisíce rastlín a živočíšnych druhov, ktoré nefungujú na princípe konkurencie boja Darwinovho výberu silnejšieho, ale ktoré sa napriek tomu posúvajú, získavajú nové vlastnosti, sú adaptabilnejšie a sú funkčnejšie. Znamená to, že naše chápanie konkurenčného boja za akúkoľvek cenu nie je výsledkom hľadania lepšieho riešenia, ale je len odrazom získať preventívnu výhodu, získať väčší zisk, majetok a získať väčšiu moc, ako dôsledok majetkovej diverzifikácie.

Toto všetko ale vytvára už nielen psychologickú a filozofickú otázku cieľov spoločnosti, ale vedie k nutnosti pochopiť, že spoločnosť samotná sa dostáva do inej štruktúry cieľov, inej štruktúry nástrojov na dosahovanie týchto cieľov a iných priorít vo vnútri spoločnosti. Vyhlásenie ekologizácie za primárny cieľ ďalšieho vývoja znamená pri zachovaní dnešných priorít spoločnosti neriešiteľnú situáciu. Predstava EÚ v dosiahnutí uhlíkovej neutrality od roku 2050 má predstavovať priestor viac ako 680 bil. eur: po prvé je to obrovská suma, po druhé túto sumu v dnešnom chápaní niekto musí zaplatiť, po tretie, ak táto suma je chápaná ako najväčší biznis priestor budúcich 30 rokov, ale nie ako skutočný proces zlogičtenia a zekologičtenia produkcie a spoločnosti, potom sa zásadným spôsobom míňa svojho cieľa. A ak vezmeme do úvahy skutočnosť, že ekologizácia znamená aj optimalizáciu vyrábaných výrobkov, optimalizáciu spotreby prírodných surovín, optimalizáciu spotreby spoločenského času, ale aj zlogičtenie

vyrábanej produkcie z hľadiska objemu štruktúry teritoriálneho rozloženia, potom to znamená, že proces ekologizácie nie je len procesom náhrady jedného materiálu druhým, náhrady spaľovacieho motora elektromobilom, ale je to proces zmeny spoločenských priorít, z toho vyplývajúcej zmeny štruktúry nástrojov, ktoré spoločnosť používa na dosahovanie týchto priorít a znamená to v podstate nájdenie nového modus vivendi vo vnútri spoločnosti.

V súčasnosti sme stále viac a viac svedkami skutočností, že získavame obrovské terabyty informácií. Tieto terabyty informácií v prvej fáze boli predmetom výskumu big data, potom sa prešlo k systému big analytika umožňujúcemu sledovať vzťahové súvislosti medzi tokmi informácií a procesmi, potom to prešlo do roviny, ktorú dnes nazývame big models, ktorú používajú niektoré firmy (napr. Facebook, Twitter a ďalšie) na vyhodnocovanie dát o ľuďoch. Obrovský materiálny efekt z tohto predstavuje skutočnosť, že vstupy majú nulovú hodnotu, informácie získavajú zadarmo, ale efekty, ktoré majú zo spracovania informácií majú miliardovú hodnotu. Je to absolútna finančná asymetria, ale zároveň znamená, keďže vieme, že prechádzame do informačnej spoločnosti, obrovskú moc – informácie určujú charakter a fungovanie spoločnosti (spoločenské ovplyvňovanie a ciele atď.). A takto vidíme zaujímavý jav: dochádza k výraznej premene materiálnych tovarov a služieb, ktoré kedysi boli zdrojom moci a majetku na oblasť virtuálnej a nemateriálnej podoby, ktorú tvoria informácie. Tieto informácie sa opäť stávajú predmetom majetku a moci, ale zároveň v súčasnej fáze koexistujú so starým systémom založeným na peniazoch konkurencieschopnosti a majetku. Táto vzájomná koexistencia vedie k vytváraniu technologických elít a gigantov, ktorí sa zaoberajú informáciami, majú minimálny počet zamestnancov, produkčné systémy majú rozptýlené po svete, fungujú na princípe, aby neboli ohrozené, kupujú kohokoľvek, kto by ich mohol informačne potenciálne ohroziť, aj keď tie skupované tovary nemusia mať významnú cenu, ale snažia sa akcentovať moc vyplývajúcu z informácií. Samozrejme tento trend je dnes chápaný v mnohých kruhoch ako konšpiračný. V skutočnosti pokiaľ informácie znamenajú rozhodujúci tovar, pretože umožňujú zvoliť stratégiu daného subjektu, ovplyvňovať spoločenskú štruktúru, určovať a predeterminovať spoločenské ciele, skutočne informácie sa stávajú hlavným nástrojom a cieľom pri fungovaní spoločnosti. Rozmiestnenie senzorických systémov môže byť chápané nielen ako predpoklad pre tzv. veľkého brata, ale môže byť chápané ako predpoklad pre optimalizáciu fungovania spoločnosti a všetkých jej vnútorných procesov – od bezpečnostných protokolov až po prirodzené procesy recyklácie.

Dnes sme v situácii, v ktorej ide nielen o rozvoj IT technológií, ale vzhľadom na

novú generáciu materiálov úplne nevídaných vlastností (rozvoj 3D tlače, rozvoj informačných, komunikačných technológií umožňujúcich vzťah medzi producentom a zákazníkom, nových technológií umožňujúcich sledovať klinický stav jednotlivých spoločenských činností), môžeme pomocou metódy virtuálneho dvojčaťa (bet-set) optimalizovať činnosti, ktoré neohrozujú ľudí, ale zároveň vytvárajú dostatočný priestor pre to, aby sme znížili tlak na energie, suroviny, zdroje a v súčasnej situácii aj rozsah odpadu produkovaného ľudskou spoločnosťou. To, že časť produkcie je zbytočná a že sa musí recyklovať, neznamená, že len dochádza k bezodpadovému hospodárstvu, kedy nepoužité výrobky sa recyklujú a vracajú sa ako surovina do produkčného systému. V súčasných technológiách a prístupe ekonomických kritérií dochádza spravidla predsa len k odpadu, ten odpad zaťažuje prírodné prostredie, bohužiaľ, vo väčšine prípadov je to odpad, s ktorým si prírodné prostredie nedokáže poradiť a tým znova plní kriteriálnu funkciu produktu spoločnosti, ktorý vlastne devastuje prostredie, v ktorom spoločnosť samotná existuje. Tento princíp potom môže byť vyhrotený až do podoby, v ktorej nás nezaujímajú ekologické následky vlastnej nadmernej produkcie. Túto nadmernú produkciu, ktorá je nepredaná, umiestňujeme na území iných štátov, ktoré dokonca týmto získavajú bohatstvo, pretože na svojom území budú umiestňovať odpad iných krajín. To, čo dnes vidíme pri umiestňovaní odpadu a rizikového odpadu (napr. na území krajín tretieho sveta) je jedným z obrazov fungovania tohto mechanizmu, ktorý v konečnom dôsledku krátkodobo môže producentské krajiny zbaviť dôsledkov. V skutočnosti všetky dôsledky na prírodné prostredie z dlhodobého hľadiska zostávajú v tejto rovine. Upozorňujeme na to práve preto, že úvaha o odstraňovaní použitých lítiových batérií, o tom, že niektoré krajiny môžu byť úložiskami použitých a už nefunkčných batérií môže viesť k obrovským ekologickým dôsledkom. Nezabúdajme na systém, v ktorom sa nič na planéte nestráca. Dochádza len k vnútornému pretransformovávaniu a prerozdeleniu, ale pokiaľ dochádza k porušeniu dynamickej rovnováhy jednotlivých podmienok na planéte pred týmito procesmi obnovy ľudstvo neutečie a práve preto, že súčasná polarizácia spoločnosti mení aj mnohé sociálne dimenzie spôsobuje potrebu zásadnej zmeny.

Jedným z kľúčových parametrov americkej spoločnosti boli desiatky rokov filozofia amerického sna. Možnosti prestupnosti medzi jednotlivými sociálnymi vrstvami americkej spoločnosti. Známe tvrdenie o tom, ako sa čistič topánok stal milionárom, bolo základom amerického sna. Predstava, že každý má otvorené možnosti a každý má možnosť stať sa milionárom, bola nesmierne lákavá a preto bol taký obrovský prílev obyvateľov iných krajín do USA. Na druhej strane predstava o konkurencieschopnosti za akúkoľvek cenu nerešpektujúci prostriedky a podmienky prírodného prostredia, nerešpektujúci

sociálne dôsledky, medziľudské vzťahy atď. viedla k vytváraniu produkčných systémov, ktoré boli priamo kontradiktórne k ľudským snahám. Zoberme len analýzy o činnosti amerických korporácií v Južnej Amerike a ich výrobných a produkčných systémov. Strata akýchkoľvek ľudských hodnôt, vydieranie, snaha vytlačiť akýkoľvek odpor voči nekorektným praktikám k vlastným zamestnancom viedla v mnohých prípadoch až k najímaniu eskadriery smrti, ktoré eliminovali odbojné odborárske skupiny v niektorých štátoch.

Toto všetko, ale bolo logickým odrazom snahy získať za každú cenu tzv. konkurenčnú výhodu. Dnes tvrdíme, že základnou konkurenčnou výhodou je inovácia, myslenie. Na druhej strane vieme veľmi dobre, že inovácia a myslenie musí mať podmienky, ak nemá podmienky je nemožné rozvinúť inovačné prístupy. Ale kľúčová otázka nie je vytvoriť inovačné podmienky, ale zamyslieť sa nad tým, či inovácie, ktoré sú vyvíjané, sú skutočne v záujme budúcich spotrebiteľov, alebo sú len nástrojom na zvýšenie ceny alebo zvýšenie predajnosti určitého druhu výrobku. Klasickú ukážku predstavujú mobilné komunikácie, ktoré obsahujú stovky a tisíce aplikácií, ale podľa všetkých prieskumov prevažná väčšina obyvateľov ich rovnako používa iba na posielanie správ, prijímanie mailov a telefonovanie. Vzniká teda otázka: Na čo sú potom teda tie ďalšie stovky a tisíce aplikácií oceňované na kapitálových trhoch miliardami dolárov? Výsledkom je potom skutočnosť, že giganti ako je Amazon, Facebook, Twitter majú trhovú kapitalizáciu viac ako bilión dolárov, ale pritom v konečnom dôsledku, keď sa to vezme do úvahy, produkujú niečo, čo veľká časť ľudí ani nepoužíva. Používa sociálne siete v ich technickom základe, ale nepoužíva všetky vychytávky, ktoré sa tam objavujú. Používa Netflix na streamovanie filmov a hudby a ostatných vecí, ale to zase zásadným spôsobom mení štruktúru producentov, kultúrnych tovarov a vedie k tomu, že Netflix sám začína natáčať filmy, vidíme to u HBO, vidíme u ďalších firiem, ktoré prešli od toho, aby len šíрили kultúru prešli do vlastnej výroby kultúry. A kultúra sa takto stáva už len producentovým otrokom toho, čo sa tieto giganty rozhodujú robiť. A pretože zisťujú podľa sociálnych vecí, čo najviac osloví spotrebiteľov, čo najviac akýmkoľvek spôsobom pritiahne budúcich klientov, je paradoxné, že práve vďaka tomu predstavujú budúcnosť komunikácie medzi spotrebiteľom a producentom, aj keď je to v oblasti informačných technológií, tak pripravujú seriály, filmy, rôzne súťaže presne podľa želania potenciálnych zákazníkov. A keďže vedia, že spoločnosť je diverzifikovaná na rôzne záujmové skupiny, prieskum odlišností záujmov a predtým týchto skupín sa stáva zlatým pokladom pre budúcu diverzifikáciu ponúkanej štruktúry tovarov a služieb.

Je paradoxné, že nad dimenziou tohto nového typu vzťahu so zákazníkom ako

predobrazu budúcej, aj materiálnej spotreby umožňovanej priemyslom 4.0 sa takmer nikto nezaobrá, Hoci to, čo bude znamenať dôsledky na obchod a jeho budúcnosť, na dopravné služby a pod. je logickým dôsledkom. Vidíme to už na tom, akým spôsobom zameriavajú investičnú stratégiu niektoré internetové giganti (napr. Amazon alebo Facebook). Orientujú sa a prenikajú napríklad do dopravných systémov, vytvárajú flotily lodí a lietadiel, rozvíjajú robotické drony, skupujú potravinárske hypermarkety či obchodné siete. To znamená, že na jednej strane budú využívať obrovské množstvo informácií o predstavách užívaní a nárokov spotrebiteľov, a na druhej strane budú vytvárať internetové, ale aj reálne kamenné obchodné siete umožňujúce realizovať vzťah so zákazníkom v inej kvalite. Ak vznikala pôvodne predstava, že internetový obchod nahradí kamenné siete, ukazuje sa, že je to mylná predstava. Pretože vzhľadom na psychologické predpoklady ľudského organizmu, bezprostredná ľudská komunikácia je v mnohých prípadoch nenahraditeľná. Dochádza teda k novej štruktúre diverzity medzi virtuálnym a reálnym službovým systémom: medzi tým, čo možno kúpiť priamo naživo a tým, čo je predávané cez internet. Avšak kľúčovým predpokladom oboch systémov je vytvorenie novej kvalitatívnej podoby vzťahu medzi producentom a zákazníkom. Producent sa v tomto prípade dokonca priamo stáva sluhom a subkontraktorom pre firmu, ktorá zabezpečuje predaj medzi výrobou a spotrebiteľom, ale už to nie je klasický obchod, už je to iný typ produkčného typu služieb, ktorý funguje na iných princípoch na akých fungoval obchod. Obchodná marža a ostatné veci sa stávajú predmetom iných ekonomických úvah, už to nie je klasická podoba, v ktorej obchod musí kalkulovať s vlastnou maržou, s cenou dodávaného výrobku a s tým koľko je spotrebiteľ ochotný zaplatiť. Prerastanie a spájanie rôznych činností, ale zároveň aj prerastanie a spájanie funkčných vlastností tovarov vytvára úplne novú generáciu a formu spotreby, spotrebiteľov, celkového vzťahu medzi producentom a spotrebiteľom a vzťahom medzi spoločnosťou a prírodou.

Všetky doterajšie analýzy ukazujú, že súčasný rozsah drancovania prírodných zdrojov, ale aj produkovania odpadu, ktorý príroda nezvláda je už príliš veľké za hranicou kritériálnych funkcií. Znamená to, že musí dôjsť k redukcii fyzického objemu vyrábanej produkcie, ale musí dôjsť aj k optimalizovaniu spotreby. Európska únia na tieto procesy reaguje smernicou o kvalite výrobkov, ktoré musia byť funkčné 8 až 10 rokov a opraviteľné a recyklovateľné. Problémom je, či takúto smernicu sú ochotní prijať napríklad čínski či americkí producenti alebo veľké nadnárodné korporácie. Druhou stránkou tohto procesu je skutočnosť, že lokalizácia výroby určitých druhov tovarov a služieb je budúcim trendom a predstavuje novú podobu hierarchickej

štruktúry produkčného reťazca, ale zároveň aj diverzity produkčných systémov.

Veľkí giganti ako sú dnes a sú predstavovaní finalizujúcimi fabrikami typu Volkswagen, Siemens, Mercedes, GM a pod. sa dostávajú pred zásadnú otázku. Priblížiť svoju produkciu producentom, priblížiť svoju produkciu spotrebiteľom a ísť cestou malých a stredných firiem, alebo zároveň súbežne zachovať finalizujúcu produkciu, ale zmeniť charakter produkcie. Musí ísť teda o personalizovanú produkciu vo veľkom podniku (v tomto prípade je podmienkou maximálne využitie chatbotov a kobotov bez nutnosti preprogramovania) a použitia metódy virtuálneho dvojčata, ale čo je nesmierne dôležité použitia metódy modulárnych prvkov pre skladanie výrobkov. Aby bolo možné dosiahnuť túto zmenu musia výrobky predstavovať určité puzzle s jednotlivými variantmi zloženia do finálneho produktu bez výraznejších zásahov do technických a iných parametrov. Vytvorenie takéhoto puzzle potom znamená, že takáto produkcia môže byť súčasne personalizovaná, vyrábaná vo veľkom podniku, bude predstavovať štruktúru kombinácie jednotlivých modulárnych prvkov a môže znamenať zachovanie časti subkontraktingu, dokonca použitie metódy *just-in-time*, ale v neporovnateľne menšom rozsahu ako je to v súčasnosti.

V podstate výroba jednotlivých modulových komponentov, z ktorých je možné skladať hotový výrobok, môže zostať u časti malých a stredných firiem, ale v každom prípade lokalizácia produkcie a zmena dopravnej obslužnosti z hľadiska nákladnej dopravy bude prebiehať veľmi rýchlo. S tým súvisí aj niekoľko ďalších skutočností: budovanie ciest a používanie áut ako dopravných prostriedkov bolo nesmierne významným posunom v civilizačnom rozvoji. Ukazuje sa však stále viac a viac, že miera zahustenia dopravy, časových strát pri dopravných zápchach, obrovského zahustenia koncentrácie aglomerácií, ale aj nemožnosť riešiť tieto veci s dnešnými technológiami, čo potvrdzuje nutnosť zásadného prehodnotenia úlohy individuálnej automobilovej dopravy. To znamená prehodnotiť znova otázku jednoty komunikácie dopravnej obslužnosti a schopnosti dostať dostatočnej flexibilitu pre nároky obyvateľov. V tomto prípade vidíme opätovne možnosť renesancie železničnej dopravy, ale táto železničná doprava má vďaka technológiám nové parametre (nie je to len Transrapid ako magnetický vlak), ale je to aj obrovský posun v tradičnej železničnej doprave ako celku. Bude ekologická, rýchla a vďaka autonómnym dopravným systémom môže byť aj nesmierne efektívna. Toto všetko samozrejme vyústí uje do ďalších úvah, ako bude vyzerat' železničná doprava budúcnosti. Budú to vlaky, ktoré sú autonómne tak, ako sa uvažuje, budú to vlaky, u ktorých je kľúčom zvýšenie intenzity, ale aj priepustnosti dopravných trás, budú to vlaky, ktoré budú zabezpečovať a v mnohých prípadoch nahradzovať leteckú dopravu

(predovšetkým do vzdialenosti niekoľko 100 km vzhľadom na prevádzkovú rýchlosť 300 až 400 km), či budú to vlaky, ktoré budú využívať aj také technické vynálezy, ako sú pohyblivé nástupištia, kabínkové systémy transportu cestujúcich a pod. Znamená to teda, že aj tento druh dopravy bude prechádzať pravdepodobne obrovskou renesanciou, ale vďaka technológiám aj obrovskou transformáciou celkového umiestnenia do krajiny. Okrem toho samotná železničná doprava je nielen efektívnejšia a ekologickejšia, ale nevedie k takému trvalému poškodeniu krajinného profilu, aký predstavujú diaľnice. Pravdepodobne sa dostaneme do situácie, v ktorej súčasná výstavba diaľnic sa ukáže ako slepá vývojová línia a naopak, základom sa stanú dopravné systémy založené na železnici, alebo nové dopravné systémy založené na systémoch skyway a niektorých ďalších technických procesoch (hyperloop a pod.). Ale to potom znamená, že dnešné miliardy dolárov a eur investovaných do diaľničných systémov sa môžu relatívne v krátkej dobe ukázať ako zbytočne vynaloženými prostriedkami.

Ak dôjde k výraznej redukcii nárokov na nákladnú kamiónovú dopravu a na individuálnu automobilovú dopravu, prevažná väčšina diaľnic už nebude schopná nikdy zaplatiť náklady svojho budovania a, bohužiaľ, budú znamenať zásadný zásah do krajiny. Je to nielen otázka limitov pre migrujúcu zver, ale je to predovšetkým obrovské narastanie prvkov, ktoré rozdeľujú prirodzené bezpečnostné protokoly v krajine, znamenajú podstatné ohrozenie viazanosti vody, pôdy, znamenajú nutnosť vyrúbať obrovské lesné plochy a znamenajú aj výraznú stratu schopnosti zadržiavať vodu. Žiadne vodozádržné opatrenia, poldre a podobné veci nemôžu nahradiť schopnosť pôdy viazať vodu. Z tohto hľadiska sa ukazuje paradoxne vo väzbe na EÚ strategický zámer na jednej strane ekologizovať produkčné priemyselné systémy energetiku, dopravu a pod., ale na druhej strane sa ráta s obrovským nárastom deforestácie a ťažby lesnej hmoty, pričom veľká časť vyťaženej lesnej hmoty má byť použitá ako štiepky na alternatívne energetické zdroje. Hoci záver je jednoznačný, výroba energií z drevoštiepok je vo vzťahu k emisiám 2,5- až 3-krát horšia ako použitie klasických zdrojov. Vzniká teda otázka, čo vlastne chceme realizovať pod heslom nulovej uhlíkovej neutrality. Chceme skutočne realizovať zmenu štruktúry spoločnosti, ale potom to znamená prehodnotiť spotrebu, dopravu, energetiku a celkovú architektúru fungovania spoločnosti, alebo chceme zachovať dnešnú spoločnosť a nielen druh technického systému nahradiť iným druhom, ktorý možno pôsobí ešte deštruktívnejšie na prírodné prostriedky, ako dnes používané systémy.

Z toho titulu vzniká ďalšia zásadná otázka k spoločnosti budúcnosti. Budeme sa dívať na projekt ekologizácie ako gigantický biznis priestor, síce tvoriaci pracovné miesta, ale

v podstate stále vychádzajúci z princípu zisku, peňazí a konkurencieschopnosti, alebo chceme chápať ekologizáciu ako proces transformácie spoločnosti na spoločnosť, ktorá je priateľská k prírodnému prostrediu, ktorá rešpektuje bezpečnostné protokoly prírody umožňujúce dynamickú rovnováhu a ktorá zároveň harmonizuje vzťah medzi cieľmi a prioritami ľudskej spoločnosti a prostredím, v ktorom ľudská spoločnosť existuje. Uvedomme si, že vôbec neplatí predstava antropocentrizmu, že človek ovláda planétu a diktuje prírodným silám. Ukazuje sa, že, naopak, podstatné sústredovanie poznatkov ukazuje podstatne väčší rozmer toho, čo nepoznáme, aj to, čo poznáme, sa ukazuje iba malým dielom nesmierne zložitého a vzájomné prepojeného systému procesov, ktoré existujú na planéte a v okolitom prostredí. Dnes to najlepšie vidíme pri výskumoch v oblasti vzťahu prírodného prostredia a globálneho otepľovania. Jednoduché predstavy o tom, že kľúčovou kritériálnou funkciou je podiel CO_2 v atmosfére (následný skleníkový efekt, ktorý je spôsobený ľudskou činnosťou) dostáva obrovské trhliny vo väzbe na najnovšie dlhodobé výskumy NASA, ktoré konštatujú, že jedným z kľúčových kritériálnych fenoménov je zmena obežnej dráhy Zeme okolo Slnka. Každých stotisíc rokov sa obežná dráha zmení z eliptickej na kruhovú a z kruhovej na eliptickú. S tým súvisí zmena intenzity ožiarenia slnečnou energiou na povrchu planéty v rozsahu 23 až 31 % a nesúvisí to vôbec s ľudskou činnosťou. Toto poznanie zostáva v úzadí a stále nie je rešpektované. Oficiálne naďalej klimatológovia propagujú filozofiu, že kľúčovým parametrom je rozsah emisií CO_2 spôsobených ľudskou spoločnosťou. Ukazuje sa, že mnohé procesy majú nesmierne dlhodobý cyklický charakter, tieto procesy sa vzájomne kumulujú alebo eliminujú. V sústave dynamickej rovnováhy planéty existuje obrovská sústava bezpečnostných protokolov, ktoré zabezpečujú udržiavanie prijateľných podmienok pre život. A pokiaľ dochádza k radikálnym kvalitatívnym zmenám, tak spravidla oblasti, ktoré boli vhodné pre život, sa stávajú nevhodnými pre život, ale vznikajú nové oblasti, ktoré sú opäť vhodné pre život. Je to, ako keby bezpečnostný protokol množstva vody na planéte (množstvo vody je konštantné), ale mení sa jeho skupenstvo, pričom kľúčovým parametrom pre udržanie života je porovnanie vzťahu vodnej pary, tekutej vody a ľadovcov.

Toto všetko by nás malo viesť k ďalšej zásadnej radikálnej zmene – súčasná veda, technika i ďalšie smerovanie zamerané na výskum stále užšej detailizácie jednotlivých javov a procesov. Smerujeme k stále väčšej detailnosti poznania, čo má umožniť pochopenie fungovania celkov a ich previazanosti. V skutočnosti však vďaka obrovskému množstvu informácií z rôznych vedných disciplín a možností kombinácie máme opätovne, prvýkrát od renesancie, pred sebou možnosť vytvárať celistvý obraz

procesov a javov okolo nás, v prírodnom prostredí, ako aj v spoločnosti samotnej. Ale ak doterajšie chápanie spoločnosti je založené skôr na sekvenovaní spoločnosti, jej vnútornom rozdeľovaní a štruktúrovaní a vytváraní protikladov vo vnútri spoločnosti, tak ukazuje sa, že vlastne, aby spoločnosť našla novú dynamickú rovnováhu s prírodným prostredím, musí sama prejsť zásadnou vnútornou transformáciou, a to tak z hľadiska cieľov a priorit, ako aj z hľadiska schopnosti redistribuovať zdroje na dosiahnutie týchto nových kvalitatívnych úrovní. Vezmime do úvahy len skutočnosť niektorých národných koncepcií – koncepcií nemeckej, japonskej alebo americkej. Tieto národné koncepcie vychádzajú z hľadania prepojenosti jednotlivých procesov. Ak nemecká koncepcia vychádza z vytvorenia nového agrárneho sektora, ktorý umožní vyrábať kvalitné potraviny, umožní zároveň znížiť záťaž prostredia vo vzťahu k organizmu, zníži rozsah chorôb a nemocí, umožní skoncetrovať pozornosť zdravotníctva nie na riešenie klinických dôsledkov, ale prevenčných programov odhaľovania príčin nemocí, čo zároveň vyžaduje poznanie omnoho lepšie seba samého v spoločnosti, v ktorej žijeme a prírody, v ktorej žijeme. Znamená to aj úplné transformovanie obsahu, foriem a metód vzdelávania. A keďže energetika je základným krvným obehom spoločnosti a bez energetických tokov sa spoločnosť neobíde, znamená to nielen ekologickú energetiku, ale aj zlogičtenie celých produkčných a iných systémov spoločnosti, aby sa odstránili všetky negatíva, ktoré sú plytvaním.

Je paradoxné, že bez pozornosti prebehlo známe konštatovanie, že najväčším prínosom umelej inteligencie je odstránenie zbytočnej produkcie a zbytočných činností, ktoré spoločnosť nepotrebuje. Je to paradoxné práve preto, že odstránenie týchto činností môže mať väčší dopad na štruktúru a rozsah produkčných kapacít ako vlastné použitie robotických technológií. Problémom totiž je, že veľká časť činností je zbytočná, opakujúca sa, spôsobujúca energetické a environmentálne záťažové atď., a práve skutočnosť odstránenia zbytočných činností, duplicitných činností a pod. umožňuje optimalizovať fungovanie samotnej spoločnosti, a to tak z hľadiska potreby zdrojov a energií, ale čo je nesmierne dôležité aj z hľadiska finančných nárokov. Znamená to teda, že verejný sektor prestáva byť len zdrojom diskusií o naplňaní zo ziskov podnikateľskej sféry, o vytváraní pracovných miest, ktoré sú vlastne závislé len na efektívnosti a ziskovosti priemyselných podnikov. Ukazuje sa tu nová forma vzájomnej spolupráce, doslova vzájomnej kooperácie medzi verejným sektorom a produkčnými systémami. Táto miera kooperácie znamená nie konkurencieschopnosť v zmysle koľko nám dáte, tak bude veľký verejný sektor, ale znamená nájdenie optimálnej úplnej infraštruktúrnej úlohy verejného sektora nielen vo väzbe na produkčný sektor, ale predovšetkým vo väzbe

na ciele a fungovanie samotnej spoločnosti. Ak z tohto hľadiska vezmeme do úvahy základný pohľad na štruktúru a informačnú architektúru spoločnosti, je zrejmé, že vďaka miliardám údajov a použitím technológií smart môžeme odstrániť väčšinu dnešných alogičností.

A tu sa dostávame k ďalšej otázke – je dnešná spoločnosť logická a technológie, ktoré chceme používať v rámci priemyslu 4.0 a Spoločnosti 5.0 majú len zvýšiť efektivitu fungovania dnešnej spoločnosti, alebo je dnešná spoločnosť v mnohých aspektoch alogická, nemá logické fungovanie. Jedným z najvýznamnejších charakteristických znakov sú výdavky na zbrojenie a obranu. Na jednej strane áno, je pravda, že vďaka mnohým výskumným projektom obranného charakteru sa tieto poznatky preniesli aj do civilného sektora, avšak na druhej strane kľúčovou otázkou nie je prenos poznatkov do civilného sektora, ale obrovské kontra produktívne výdavky, ktoré vedú k hromadeniu zbraňových systémov, k obrovskému nárastu potreby využiť tieto zbraňové systémy a keby sme zarátali do reálnych nákladov produkčného systému aj náklady na vojny a ich systémové dôsledky, potom by pravdepodobne celá úvaha o logičnosti vojensko-obranných systémov bola zbytočná. Výdavky na zbrojenie sa od 90. rokov minulého storočia opätovne začali zvyšovať a dnes predstavujú takmer 2 bil. USD ročne. Nasadzovanie nových zbraňových systémov je dnes najrozsiahlejšie od 80. rokov – obrovské výdavky napríklad v oblasti biologických zbraní, v oblasti psychotronických zbraní a v oblasti niektorých nových druhov zbraňových systémov v oblasti ponoriek a lodí. Všetko predstavuje obrovské stovky miliárd výdavkov. Veď americký zbrojný rozpočet predstavuje na rok 2020 viac ako 778 mld. USD. Budeme tvrdiť, že sú to produktívne výdavky, lebo vytvoríme sústavu automatických dronov riadených umelou inteligenciou a schopných súbežne ničiť 60 – 80 cieľov, alebo stále máme predstavu, že dôvera medzi krajinami je iracionálna a stále musíme byť pripravený na vojnu v duchu starorímskeho hesla: „Ak chceš mier, pripravuj vojnu“. A stále budeme uvažovať o tom, aké obrovské zbrojné výdavky je možné použiť na rôzne lokálne konflikty vzájomnej konfrontácie lokálneho typu a pod.? Ako bola napríklad vojny v Iraku a pod., ktoré stáli miliardy dolárov a dodnes sa v podstate americká ekonomika z týchto gigantických nákladov nespamätala.

Môžeme stále hovoriť o tom, že logická štruktúra v oblasti liečenia (k tomu tieto liekové produkty nestačia a umožňujú iba konzerváciu nemocí) je ideálnym prístupom z hľadiska zisku, ale nie z hľadiska liečenia chorôb. Ide skôr o vzťah medzi farmaceutickým priemyslom a zdravotníctvom založený na ekonomických kritériách. Môžeme hovoriť o tom, že samotné zdravotníctvo je dnes zamerané na človeka? A že

efektívnosť zdravotníctva súvisí s tým, nie koľko vynaložíme na zdravotníctvo, ale ako skrátime čas choroby pre pacienta a najlepšie, akým spôsobom identifikujeme príčinu chorôb a odstránením príčiny chorôb si ušetríme budúce klinické výdavky. V tomto prípade personalizovaná medicína, celostná medicína a medicína zameraná na pacienta by mala byť základným kľúčovým cieľom zdravotníctva budúcej spoločnosti. Prevenčné programy znamenajú nielen obrovskú úsporu nákladov, ale znamenajú aj výrazné skrátenie chorobnosti, negatívnych dôsledkov na jednotlivca z hľadiska choroby, a keď vezmeme planétu znamenajú aj radikálne obmedzenie hrozby pandemií typu spavá nemoc, týfus, HIV a pod. Samozrejme riešenie týchto problémov zároveň znamená úplnú zmenu kvality života veľkej časti populácie na planéte. Neznamená to otázku ziskovosti pre producentov antibiotík alebo vakcín, ale znamená riešenie sociálnych, ekonomických a iných dôsledkov veľkej časti populácie v krajinách tretieho sveta. Z tohto hľadiska zdravotníctvo takisto musí prejsť zásadnou zmenou fungovania cieľov, financovania a pohľadu na to, čo by malo zdravotníctvo v budúcnosti zabezpečovať.

Ak vezmeme do úvahy neustále riziko mutujúcich génov vírusových ochorení, vidíme, že výskum bude mať neustále prácu. Ak vidíme, čo prispieva vhodným spôsobom k rozvoju vírusových ochorení (napr. zmeny teploty alebo prírodného prostredia), vieme čo možno dosiahnuť zastavením zmien prírodného prostredia alebo prípravu na tieto zmeny. Ak vieme, že niektoré druhy ochorení (napr. rakovinové alebo neurodegeneratívne ochorenia) sa stávajú metlou budúcnosti a vedú k tomu, že pacienti žijú dlho, ale bez akejkoľvek kvality života, vzniká opäť principiálna otázka, čo má byť v skutočnosti cieľom zdravotníctva. Riešením klinických dôsledkov by bolo očkovanie, preventívne metódy očkovania, odstraňovanie príčin chorôb a vytvorenie dostatočného poznania o vlastnom tele pre drvivú väčšinu populácie. To umožní, aby sa správala logicky a nesprávala alogicky typu prejedanie, obezita a nadmerná hmotnosť, čo vytvára kľúčové rizikové faktory chorobnosti. Ak zistíme, že napríklad vo väzbe na vírusové ochorenia najväčším rizikom nie je vek (čo potvrdzujú ďalšie a ďalšie štúdie), ale predovšetkým obezita, nadváha, stres, astma a žltáčka, potom to znamená, že odstránenie týchto potenciálnych otvorených dverí pri výrobe choroby je významnejšie ako otázka karantény, obmedzovania a ostatných skutočností. Opätovne spoločnosť budúcnosti bude charakteristická tým, že rieši klinické dôsledky alebo rieši preventívnymi programami a odhaľovaním príčin chorôb predchádzanie samotnému rozvoju zdravotných problémov.

Vezmime vzdelávanie – súčasný vzdelávací systém je stále v prevažnej miere orientovaný na vzdelávanie novej generácie. Diskutuje sa o rozsahu a špecializácii tohto

vzdelávania a o rôznych formách prepájania vzdelávania a podnikateľskej sféry, o rozvoji duálnych systémov vzdelávania charakteristického rozvinutím praktických i teoretických poznatkov. Ale všetko toto je stále ako keby pokračovaním inerciálneho vývoja študijných odborov, študijných zameraní z minulosti, ich postupnej ďalšej atomizácie a úvah o tom, že jednotlivé vzdelávacie systémy by sa mali priblížiť praxi. Spoločnosť budúcnosti asi nebude orientovaná týmto smerom a základom je komplexita, poznanie a identifikácia príčin, javov a procesov, identifikovanie ich vzájomného prepájania a previazanosti a pochopenie reťazenia dôsledkov. To však vyžaduje interdisciplinárny prístup. Práve vďaka IT máme komplexnosť informačného obsahu, ale musíme dať možnosť rozvinúť vytváranie komplexného obrazu spoločnosti a na základe toho aj komplexného obrazu vzdelávania a poznania. Interdisciplína teda sa musí stať základom obsahu budúceho vzdelávania. Reálne praktické skúsenosti musia byť takisto základom poznania fungovania spoločnosti a prírody, ako aj fungovania ľudského organizmu. Musia byť tri základné skupiny, ktoré umožňujú poznanie a nájdenie vlastných predpokladov. A vlastné predpoklady umožňujú dosiahnuť zhodu medzi tým, čo máme a aké máme predpoklady a tým, ako efektívne prinášame pre spoločnosť najväčší možný prínos. Skutočnosť dneška, kedy vychovávame množstvo odborníkov, ktorí nakoniec nikdy nepracujú vo svojom odbore, ale ich výchova stojí obrovské milióny eur, znamená zároveň nelogické štruktúrovanie vzdelania a obrovské zbytočné finančné výdavky. Ak dnes hovoríme, že problém nedostatku lekárov chceme riešiť zvýšením počtu študentov lekárske fakúlt, ale nie riešením príčiny, kvôli ktorej odchádzajú lekári do zahraničia, je to opäť ukážka nelogického plytvania spoločenskými prostriedkami a zbytočného zvyšovania finančnej náročnosti vzdelávacieho systému oproti spoločnosti. Použitie rôznych nových foriem, ako sú direct kurzy, vzdelávanie cez internet, rozvoj možností komunikácie medzi žiakmi a učiteľmi pomocou informačných technológií, obrovským spôsobom mení kvalitatívnu stránku vzdelávania. Ale kľúčovou otázkou musí byť aj obsah vzdelávania sprostredkovaný informačnými technológiami.

Vzdelanie teda vyžaduje interdisciplinaritu a prepojenie rôznych vedných odborov v zmysle jednotlivých častí predmetov. Ale čo je kľúčové, musí ísť o vzdelávanie celej populácie, pretože jedna z kľúčových oblastí je neustále sa meniace vonkajšie prostredie, neustále sa meniace nároky na človeka ako súčasť spoločenského systému a je to aj nutnosť nového poznania o fungovaní ľudského organizmu, o fungovaní seba samého. Bez toho nie je možné identifikovať predpoklady, ktoré má jednotlivец k výkonu určitých funkcií a činností a nie je možné ani identifikovať optimálne využitie potenciálu ľudskej spoločnosti. Samozrejme, otázka priblíženia sa potrebám produkčného sektora bude

už úplne iná, v inej rovine, nakoľko bude pokračovať pravdepodobne veľmi výrazný pokles počtu ľudí pracujúcich v produkčnej sfére, ale zároveň v rámci produkčnej sféry budú vznikať naozaj nové profesie založené predovšetkým na komunikácii so zákazníkom, využívaní informačných technológií, používaní metódy virtuálneho dvojčaťa a na rozpracovávaní práci s informáciami ako kľúčového duálneho toku okrem materiálnych tokov v rámci produkčných systémov.

Jedna z veľmi významných fenoménov, ktorý bude meniť pohľad na spoločnosť budúcnosti je otázka dostupnosti surovínových zdrojov. V súčasnosti vieme, že rudy kovov a materiálov (napr. striebro, hliník a pod.) môže byť vyčerpaný v priebehu 10 až 20 rokov. To však znamená, že sú dve možnosti: buď tá, ktorú začínajú niektoré priemyselné kruhy preferovať, t. j. ťažba surovín a materiálov na iných vesmírnych telesách, alebo zoptimalizujeme využitie stávajúcich planetárnych zdrojov tak, aby sme zabezpečili 100 % recykláciu týchto kovov a aby sme zabezpečili optimálne využitie všetkých vnútorných rezerv, a to vzácnych surovín až po striebro v podmienkach planetárneho vývoja. To ale bude znamenať nielen iný pohľad na ich úlohu v rámci materiálnej produkcie, ale bude znamenať aj iný pohľad na otázku požiadaviek recyklácie všetkých materiálov. To, čo sa dnes robí napríklad v oblasti recyklovania vzácnych kovov vo väzbe na počítačový priemysel je jednou z možností. Avšak vzhľadom na obrovské rozšírenie informačných technológií bude narastať aj potreba týchto surovín a materiálov pri výrobe nových technických zariadení, a o to viacej vystúpi do popredia požiadavka 100 % recyklácie. S tým, ale zároveň súvisí aj otázka vnútornej redistribúcie týchto vzácnych surovín medzi jednotlivými krajinami v rámci planetárneho trhu a v podstate odmietnutie filozofie využívania zdrojov týchto surovín ako nátlakového prostriedku.

Kľúčovým fenoménom, ktorým sa ale bude treba zaoberať, je otázka vody. Vodu dnes chápeme stále ako fenomén, ktorý je dostupný, prírodný, bez problémov, vyskytuje sa v niektorých oblastiach vo väčšej, v niektorých oblastiach v menšej miere. V skutočnosti však fenomén vody môže byť rozhodujúcim fenoménom pre prežitie ľudskej spoločnosti. Ide teda o to nielen riešiť čistenie odpadových vôd, vytvárať vodozádržné opatrenia, ale zmeniť celkový pohľad na cirkuláciu vody v prírodnom prostredí. Ak dnes jedným z kľúčových fenoménov na zadržiavanie vody sú lesy a tieto lesy musia byť základným fenoménom nielen pre udržiavanie vody, ale aj mikrobiotu a obnovu biodiverzity v rámci jednotlivých území, nie je možné súhlasiť so stratégiou, ktorá napr. dnes je prezentovaná v podmienkach EÚ, t. j. výrazný nárast ťažby drevnej hmoty a využitie tejto drevnej hmoty v rámci drevných štíepok a vykurovania. V každom prípade lesy sa stávajú kľúčovým fenoménom pre riešenie všetkého – od biodiverzity horných 50 cm pôdy až po štruktúru

lesného pokryvu a viazanosti vody a ochrany pred vzdušnou a vodnou eróziou. Z tohto hľadiska teda musíme chápať lesné pokryvy ako multidimenzionálny fenomén určujúci charakter a podmienky prežitia a podmienky pre fungovanie ľudskej spoločnosti. Drevo ako fenomén, ktorý je dostupný i v takých krajinách ako je Fínsko, musí byť chápaný ako fundamentálny nie surovinový zdroj, ale ako komplexný biodiverzitný fenomén určujúci charakter prírodných podmienok. Z tohto hľadiska sú lesy naozaj chápané ako jedna z kľúčových foriem bohatstva jednotlivých krajín a nie je možné pripúšťať, aby dochádzalo k devastovaniu tohto bohatstva. Okrem toho lesy predstavujú aj významný bezpečnostný fenomén z hľadiska riešenia problémov globálneho otepľovania a je to úloha napr. aerosolov u ihličnatých lesov severnej pologule.

S tým súvisí aj ďalšia zásadná otázka, a to je otázka čistoty vzduchu. Vzduch ako fenomén, ktorý je všade dostupný a zadarmo atď., sa ukazuje ako veľmi problematický z hľadiska jeho znečistenia. Zoberme len ázijské metropoly, kde 70 % metropol má trvalé problémy so znečistením. Podobne je to aj v niektorých veľkých aglomeráciách Južnej Ameriky (napr. Mexiko City, Sao Paulo, Rio De Janeiro a pod.). Na druhej strane vieme, že mikrometrické znečistenie ovzdušia spôsobuje obrovský nárast kardiovaskulárnych ochorení, ako aj onkologických ochorení a znamená to teda obrovskú záťaž pre budúci zdravotnícky systém. Dnešné utlmenie priemyslu vo väzbe na pandémie koronavírusu viedlo k obrovskému vyčisteniu ovzdušia, výraznému zvýšeniu kvality ovzdušia, a to, čo sa zdalo nemožné vzhľadom na neustály rast priemyselnej produkcie a nutnosť zvyšovať objem priemyselných činností je naraz možné a vidíme jeho pozitívne účinky. Vidíme pozitívne účinky na čistotu a kvalitu vzduchu a vôd a vidíme, že vlastne týmto spôsobom pri zmenšení a optimalizácii rozsahu priemyselnej a industriálnej činnosti je možné bez drakonických opatrení výrazne zlepšiť čistotu životného a prírodného prostredia a dosiahnuť mnohé opatrenia, ktoré v iných podmienkach zostávajú mimo reálnych možností. Ak vezmeme toto do úvahy, potom cesta optimalizácie vyrábanej produkcie, optimalizácie produkčných kapacít a prechod na oblasti virtuálneho sveta môže byť jedným z kľúčových fenoménov zásadne posúvajúcich kvalitu životného prostredia – od ovzdušia až po vody.

S tým súvisí aj ďalšia skutočnosť. Ak dnešný svet je charakteristický predovšetkým materiálnym svetom, stále výraznejšie sa vďaka informačným technológiám rozvíja priestor virtuálneho sveta. Sú niektoré koncepcie, ktoré dokonca hovoria o tom, že hlavný priestor pre stretávanie ľudí bude virtuálny svet, neohrozovaný pandémiami, zmenami prírodného prostredia a nevyžadujúci cestovanie. Tento virtuálny svet, ale má svoje limity, podobne, ako práca z domu. Nenahradzuje formu priameho fyzického

kontaktnu medzi ľuďmi, môže byť však významnou pomôckou pri riešení niektorých problémov, predovšetkým vo väzbe na problém dopravy, ale aj problém seberealizácie. Ak však má dôjsť k seberealizácii človeka, tak predovšetkým musí poznať sám seba, svoje danosti, svoje možnosti a potom môže vstúpiť do virtuálneho sveta ako subjekt, ktorý je schopný realizovať mnohé činnosti, aktivity a pod.

Dostávame sa teda opäť k otázke vzdelávania, ale vzdelávania o vlastnom organizme, o jeho schopnostiach, schopnosti identifikovať predpoklady človeka pre rôzne druhy činností a funkcií a schopnosti identifikovať, čo by znamenalo najväčší prínos pre spoločnosť. Je paradoxné, že opätovne sa dostávame do roviny, ktorá už nesúvisí s príjmom, peniazmi a mocou, ale súvisí s tézou, aký prínos môže každý jednotlivec dať pre rozvoj vlastnej spoločnosti. A tu sa dostávame na pôdu japonskej stratégie (múdrej spoločnosti), ktorá vychádza z predpokladu vytvoriť podmienky pre plnohodnotný prínos každého jedinca a maximalizovať možnosti jeho prínosu pre rozvoj spoločnosti ako celku. Aj keď to niekomu môže vyznievať ako iný politický princíp, v podstate ide o to, že využitie možností a predpokladov každého jednotlivca môže znamenať obrovský celospoločenský posun v riešení problémov, ktoré sa doteraz zdali buď neriešiteľné, alebo ktoré bolo možné podľa doterajších mienok riešiť iba pri zásadných zmenách spoločnosti. Z tohto hľadiska, keď vezmeme aj úvahy o nepodmienenom príjme, o novom pohľade na pracovné aktivity, o novom chápaní pracovného a mimopracovného času, o náplni života a pod., sa dostávame nevyhnutne do situácie, v ktorej musíme konštatovať, že ďalší rozvoj spoločnosti nepôjde v pokračovaní doterajšej línie. Musí ale dôjsť k zásadnému kvalitatívnemu skoku, ktorý je orientovaný predovšetkým na odhalenie možností každého jednotlivca, nájdenie novej homeostatickej rovnováhy vo vnútri spoločnosti a medzi spoločnosťou a prírodným prostredím a nájdením novej pozície ľudskej rasy v rámci diverzity prírodných zdrojov a prírodných štruktúr na planéte.

Ak máme dnes signály o tom, že sa proces vymierania zrýchľuje, že skutočne vstupujeme do fázy šiesteho globálneho vymierania, o to viac je nevyhnutné uvažovať o novej úlohe ľudskej rasy v rámci diverzity živočíšnych a rastlinných druhov a akým spôsobom by človek mohol prispieť k udržaniu žiaducej miery diverzity nad kritickou hranicou tak z hľadiska rastlinných, ako aj z hľadiska živočíšnych druhov. Ale to znamená poznať fungovanie rastlinného a živočíšneho sveta, komplexitu prírodného prostredia okolo nás, úlohu takých faktorov, ako je diverzita, zotrvačnosť a prepojenie jednotlivých procesov, a teda nájsť odpoveď, či a akým spôsobom sa môže človek udržať v rámci diverzity budúceho prírodného sveta. Toto všetko vytvára obrovské

predpoklady a možnosti práve vďaka technickej revolúcii priemyslu 4.0, informačných technológií a umelej inteligencie. Vytvára to predpoklady pre to, aby sme mohli znova nájsť dynamickú rovnováhu medzi ľudskou spoločnosťou a prírodou a aby sme otočili vzťah prírody a ľudskej spoločnosti z kontradiktórneho a koristníckeho vzťahu na vzťah dynamickej harmónie. A z tohto hľadiska tak, ako bionika je pre nás obrovským zdrojom technických riešení, ktoré vytvorila príroda pre vlastné fungovanie, môže byť aj otázka dynamických zmien pri udržaní rovnováhy kľúčovým návodom pre riešenie spoločenských, ako aj spoločensko-prírodných problémov. Otázka znie, či chceme ísť touto cestou, či si uvedomujeme, že tento kľúčový civilizačný skok je predobrazom ďalšej spoločnosti, Spoločnosti 5.0, alebo či chceme naďalej za cenu vlastnej sebadeštrukcie, obrovských ľudských a ekonomických strát pokračovať v doterajšej forme fungovania spoločnosti pri všetkých jej nelogičnostiach a alogizmoch. Pokiaľ by sme chceli ísť touto cestou je nepochybné, že rovnako skôr, či neskôr narazíme na hranice a potom ten nárast môže byť podstatne hrozivejší a deštruktívnejší. Ak sa vrátíme k Schumpeterovej teórii kreatívnej deštrukcie, tak potom všetko to, čo je okolo nás, zmena prírodných podmienok, klimatické zmeny, pandémie vírusových ochorení a pod. sú štartérom pozitívnej deštrukcie dnešného systému, znamenajú naozaj kreatívnu deštrukciu doterajšej formy spoločnosti, jej priorit a jej cieľov a zároveň vytvárajú dostatočný priestor a predpoklad pre formuláciu nových možností a cieľov. Cieľov založených na tom, že človek je súčasťou prírody, môže využívať obrovské dary prírody, môže používať vlastný intelekt, ale musí si uvedomiť, že miera diverzity sveta okolo neho nie je náhodným fenoménom, je odrazom známeho javu, pevnosti a krehkosti systému. Zároveň je odrazom toho, že poznanie kľúčových zákonov universa nám umožňuje riešiť aj kľúčové vnútorné problémy, s ktorými sa spoločnosť doteraz pasuje.

Vírusové ochorenia typu Covid-19 a pod., ako keby podobne ako technická revolúcia nastavili zrkadlo tejto spoločnosti z hľadiska troch rovín. Prvou rovinou je pripravenosť na zmeny, druhou rovinou je schopnosť realizovať kroky na vlastné zmeny, ale kľúčovou je tretia rovina, je to ochota pustiť sa a realizovať tieto zmeny. A práve tu, u tejto ochoty, je veľmi otázný problém, pretože technicky sme schopní zvládnuť prechod na novú spoločnosť a aj riešenie vzťahu spoločnosti a prírodného prostredia, ale otvorenou zostáva naša ochota k radikálnej zmene sveta okolo nás a spoločnosti samotnej. Zatiaľ vidíme skôr obavy ľudí z neznáma, vidíme úvahy ľudí o tom, že radšej všetko vrátiť do pôvodnej podoby pred krízami, úvahy o tom, že politické elity nechcú realizovať zásadnú kvalitatívnu a spoločenskú zmenu a úvahy o tom, že pokiaľ by k tejto zmene došlo, znamená to deštrukciu dnešnej hierarchickej štruktúry moci, financií, bohatstva,

majetku, peňazí atď. Otázka dnes znie, či sme ochotní k zmene, pretože technické a iné predpoklady existujú, ale neexistuje ochota politických elít ku skutočným reformám.

Kontaktné údaje:

prof. Ing. Peter Staněk, CSc.

Ekonomický ústav SAV

Slovenská akadémia vied

Šancová 56, 811 05 Bratislava

E-mail: peter.stanek@savba.sk

Tel.: +421 2 5249 5080

Recenzované: 2.08.2020

Prijaté do tlače: 9.08.2020

SEXUÁLNE NÁSILIE NA ŽENÁCH BEZ DOMOVA V KONTINUITĚ PREMOSTENIA PRAKTICKEJ POMOCI

SEXUAL VIOLENCE AGAINST HOMELESS WOMEN IN THE CONTINUITY OF BRIDGING PRACTICAL HELP

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD.

PhDr. Michal Imrovič, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied, Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Abstrakt: Príspevok je zameraný na ľudí bez domova. Zamiera sa na pomoc v kontexte zmeny ich života na farme. Pozornosť je upriamená na bezdomovkyňu Helenu, ktorá bola vystavená nútenému sexu, keď žila na ulici. Popisuje pomoc Pedrovi a Helene zo strany doktoranda Andreja.

Kľúčové slová: Ľudia bez domova. Farma. Ulica. Sex. Pomoc.

Abstract: The paper is focused on homeless people. It deals with the issue of helping in the context of changing their lives on the farm. Attention is focused on Helena, a homeless woman, who was exposed to forced sex while living in the street. The paper describes the help of a doctoral student Andrej to Pedro and Helena

Keywords: Homeless people. The farm. Street. Sex. Help.

*„Bol som bezdomovec, ale nebol som beznádejný. Vedel som, že lepší deň sa blíži“
(Chris Gardner).*

Z genderového hľadiska práve situácia bezdomovcov, ľudí bez domova predstavuje veľké rozdiely medzi mužmi a ženami. Spočiatku bezdomovectvo predstavovalo doménu mužov, neskôr sa podiel žien v tejto cieľovej skupine zvyšoval (Hradecký, 2008). Tak ako konštatuje Marek a kol. (2012), pre ženu život na ulici je väčším nebezpečím v porovnaní s mužom. Nakoľko je bezdomovkyňa menej ako bezdomovec, je na ulici o nich veľký záujem. Žena v porovnaní s mužom má slabšiu fyzickú konštrukciu tela,

v porovnaní s mužom je slabšou osobou. Často to využívajú muži – bezdomovci, žena pre nich predstavuje sexuálnu korisť. Mnohí tiež za to, že ju ochraňujú vyžadujú sexuálne služby.

Tak ako uvádza Janebová (2006), medzi ženami, bezdomovkyňami je veľký počet žien s handicapom, prevažne s duševnými poruchami a sú ohrozované na zdraví. Ženy – bezdomovkyne sú buď obeťami domáceho násillia, tiež odchádzajú z domu vzhľadom k zlým rodinným vzťahom (Tessler, 2001). Významnú pomoc pre ženy – bezdomovkyne predstavuje pomoc sociálnych pracovníkov. Títo predovšetkým chránia bezdomovkyne ako potencionálne matky, nakoľko častokrát ženy nevedia ani s kým čakajú dieťa. Taktiež je ohrozené samotné dieťa, nakoľko životný štýl ženy žijúcej na ulici ohrozuje jeho ďalší vývoj.

Jednoznačne platí, podotýka Martoš (2020), že tak ako sa vyvíja spoločnosť i štát, tak aj oblasti sociálnej politiky podliehajú časovým paradigmám, rôznorodým zmenám a víziám, ktoré na ňu priamo vplývajú. Kubičková (2020) píše, že pomoc zo strany štátu je ovplyvnená rozsahom, charakterom a možnosťami štátu.

Levinson (2004) upriamuje pozornosť na sociálnu prácu s ľuďmi bez domova v teréne. V oblasti bezdomovectva ženy viac využívajú pomoc sociálneho pracovníka, psychológa, lekára než muži. Machyniaková (2020) uvádza, že intervencie pri strate domova bezprostredne vedú k hľadaniu možných alternatív a sprostredkovaniu bývania vrátane pomoci s umiestnením v zariadeniach sociálnych služieb.

Na základe zachovania dôstojnosti osoby so sociálnym statusom človeka bez domova chceme priblížiť skúsenosť, ktorá nás oslovila v obci Nemčice. Do obce Nemčice nás pozval doktorand Andrej, ktorý ubytoval dvoch bezdomovcov v maringotke. Títo majú zabezpečené bývanie, môžu si variť, majú televízor, postaral sa o ich ošatenie. Zameral sa na dvoch bezdomovcov, muža Pedra (Romana) a ženu Helenu. Títo dvaja tvoria pár. Zamestnal ich na farme, pracujú tam ako ošetrovatelia zvierat, starajú sa o 10 kôz, 40 oviec, sliepky.

Bezdomovkyňa Helena má 47 rokov, rozvedená, vychovala jedného syna. Prekonala vážne ochorenie a následkom toho je čiastočne mentálne postihnutá. Počas jej hospitalizácie syn predal jej byt, nakoľko predpokladal, že sa z choroby nedostane a zomrie. Z nemocnice sa nemala kam vrátiť, syn ju neprijal, ani jej žijúca matka (Helena dost' aj pila alkoholické nápoje). Skončila ako bezdomovkyňa na ulici. Často bola vystavená nútenému sexu s mnohými mužmi, bezdomovcami. Jej život sa zmenil po tom, keď ju Andrej zobral do maringotky aj s jej priateľom Pedrom (49 rokov). Pri rozhovore s nimi bolo cítiť šťastie, pokoru a oddanosť svojej práci na farme. Pedro alias

Roman pracoval dlhé roky v Holandsku ako stavbár a žil s priateľkou a 2 deťmi. Jeho priateľka si našla novú známosť, vyhodila ho z bytu a zostal bez strechy nad hlavou.

Ich denný režim spočíva nielen v staraní sa o zverené zvieratá, ale keďže prišli priamo z ulice i v tom, aby získali návykovosť ku práci, dodržiavali pracovný režim a z produktov (vajec, vlny, mlieka a mäsa) mali aj finančný ošoh.

Sú pod dohľadom Andreja, musia dodržiavať abstinenciu alkoholu, majú priamo na farme ubytovanie a keďže ich prístup ku kvalitatívne iným lepším podmienkam je diametrálne odlišný od predchádzajúceho, dostali aj možnosť vybavenia občianskeho preukazu. Následne sa mohli vybavovať ďalšie náležitosti v oblasti sociálnych služieb.

Táto forma resocializácie je zvlášť prospešná, pretože prináša ovocie pre samotných ľudí, ktorí sa ocitli na dne spoločnosti, ale aj pre štát a inštitúcie spolupracujúce na sociálnom portfóliu. Potrebné je však podotknúť, že Slovenská republika žiaľ nemá ucelenú politiku, ktorej cieľom by malo byť riešenie bezdomovectva, čo vedie k obmedzeným možnostiam, ako sa s ním vysporiadať. Domnievame sa, že je nevyhnutné zlepšiť dostupnosť relevantných údajov o ľuďoch bez domova a vylúčených na okraj spoločnosti. Zdravotná starostlivosť o týchto ľudí by mala byť prehodnotená, pretože človek prichádza na svet, nie ako človek bez domova, ním sa stáva z príčin, ktoré majú ekonomický, sociálny i politický dopad. Jedna z úloh štátnej správy a samosprávy vyplýva aj z paradigmy riešiteľnosti bezdomovectva. Hlavnými aktérmi a zároveň riešiteľmi spomínaného problému v Slovenskej republike sú doposiaľ sociálni pracovníci a dobrovoľníci neziskových organizácií, charít a komunít.

Po rozhovore s Andrejom sme sa dozvedeli, že takúto pomoc chce poskytnúť aj iným ľuďom bez domova.

Za to mu patrí veľké ĎAKUJEME.

Uvádzame obrázky z našej návštevy na farme.



ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV:

HRADECKÝ, I. 2008. *Terénny práce s osobami bez prístreší*. In Profesionální dovednosti terénních pracovníků. Ostrava : Ostravská univerzita, 2008. s 365-374. ISBN 978-80-7368-504-1.

JANEBOVÁ, R. 2006. *Gender aspekty v sociální práci*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2006.

KUBÍČKOVÁ, D. 2020. Vplyv rodinného prostredia na výchovu mladého človeka. In *Sociálne služby vo verejnej správe, Vybrané cieľové skupiny v spektre sociálnych služieb a sociálneho poradenstva*. Nemšová : J+K, s.r.o., 2020. s. 138-146. ISBN 978-80-89788-47-7.

LEVINSON, D. 2004. *Encyclopedia of Homelessness*. London, 2004.

MACHYNIÁKOVÁ, L. 2020. Bezdomovectvo v kontexte vylúčenia z bývania a možnosti intervencie In *Sociálne služby vo verejnej správe : Vybrané cieľové skupiny*

v spektre sociálnych služieb a sociálneho poradenstva. Nemšová : Tlačiareň J+K, 2020. s. 129-137. ISBN 978-80-89788-47-7.

MAREK, J. a kol. 2012. *Bezdomovectví: v kontextu ambulantních sociálních služeb*. Praha : Portal, 2012. 175 s. ISBN 978-80-262-0090-1.

MARTOŠ, A. 2020. Náhradná starostlivosť na Slovensku a jej dimenzia aktuálnosti v 21. storočí. In *Sociálne služby vo verejnej správe, Vybrané cieľové skupiny v spektre sociálnych služieb a sociálneho poradenstva*. Nemšová : J+K, s.r.o., 2020. s. 138-146. ISBN 978-80-89788-47-7.

TESSLER, R. a kol. 2001. Gender Differences in Self-Report Reason for Homeless. In *Journal of social distress and homelessness*. 2001. ISSN 1053-0789.

Príspevok je napísaný v rámci projektu VEGA: 1/0708/19 - Sexizmus v pomáhajúcich profesiách?

Kontakt:

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD.

PhDr. Michal Imrovič, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied

Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: olga.bocakova@ucm.sk

michal.imrovic@ucm.sk

Recenzované: 21.09.2020

Prijaté do tlače: 22.09.2020

SEXUÁLNE OBŤAŽOVANIE A POMÁHAJÚCE PROFESIE**SEXUAL HARASSMENT AND HELPING PROFESSIONS**

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD.

PhDr. Lenka Machyniaková, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied, Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Abstrakt: Príspevok sa zameriava na sexuálne obťažovanie žien. Poukazuje na obeť sexuálneho obťažovania, na diskrimináciu v rodovej rovnosti. Dôležitým aspektom je koordinovaný postup pracovníkov pomáhajúcich profesií.

Kľúčové slová: Sexuálne obťažovanie. Obet'. Páchatel'. Násilie. Rodová rovnosť. Pomáhajúce profesie.

Abstract: The paper focuses on sexual harassment of women. It points to victims of sexual harassment, discrimination in gender equality. The coordinated approach of people working in the helping professions is an important aspect.

Keywords: Sexual harassment. Victim. Offender. Violence. Gender equality. Helping professions.

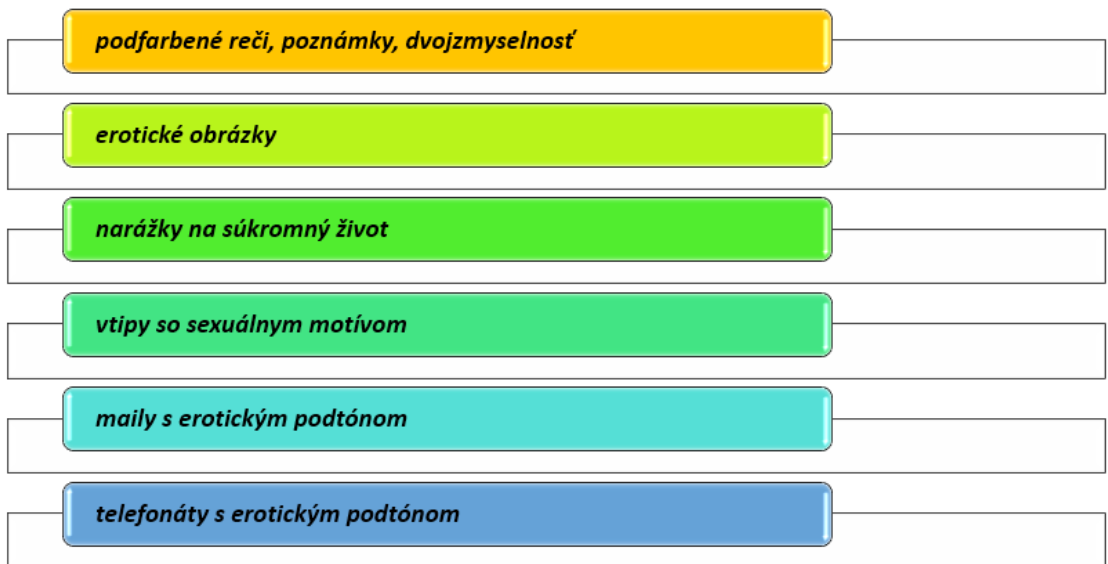
Európska únia definuje sexuálne obťažovanie v tom zmysle, že je to forma nežiadúceho verbálneho, neverbálneho alebo telesného správania sexuálnej povahy. Prichádza k porušeniu dôstojnosti osoby. Pokiaľ ide o vymedzenie sexuálneho obťažovania existujú rozdiely medzi jednotlivými členskými štátmi. Každý členský štát Európskej únie vypracováva právne predpisy smerujúce k sexuálnemu násiliu, obťažovaniu a ich riešeniu.

Právne predpisy sa líšia predovšetkým v otázke zdravia a bezpečnosti pri práci, ale tiež aj v rôznych vymedzeniach týkajúcich sa sexuálneho obťažovania a násilia. Je to dôsledok sociálnych, kultúrnych, právnych a administratívnych rozdielov jednotlivých členských štátov.

Sexuálne obťažovanie predstavuje zvláštnu formu mobbingu. Motívom väčšinou nie je erotická príťažlivosť, ale skôr ide o demonštráciu prevahy. Podľa Venglárovej a kol. (2011) sexuálne obťažovanie má tieto znaky:

- *obeť si nepraje pozornosť, obťažovanie*
- *aktér porušuje, prekračuje hranice spoločensky tolerované*
- *páchateľ uráža, ponižuje*
- *obeť sa bojí, že bude prenasledovaná a páchateľ sa bude pomstiť*

O sexuálnom obťažovaní hovoríme aj keď sa deje verbálnou formou. Môže ísť o:



Zdroj: VENGLÁŘOVÁ, M. a kol. 2011. Sestry v nouzi. Syndrom vyhoření, mobbing, bossing.

Často dochádza aj k fyzickým formám sexuálneho obťažovania:

- *vynútené milostné vzťahy*
- *pokus o znásilnenia*

Najčastejšími obeťami sexuálneho obťažovania, násilia sú ženy do 30 rokov (Venglářová, 2011).

V Tabuľke 1 priližujeme štatistické údaje sexuálneho násillia a zneužívania žien.

Tabuľka 1 Štatistické údaje sexuálneho násillia a zneužívania žien

	2010	2014	2018
sexuálne násillie a zneužívanie	369	530	557
obete ženy	309	460	455
znásillenie (iba obete ženy)	117	87	99
obete ženy, partnerské násillie	14	11	7
celkom sexuálne násillie	426	547	666
obchodovanie s ľuďmi	9	15	28
obete ženy	4	10	18

Zdroj: Štatistiky Prezídia PZ, 2019

Sexuálne obťazovanie je jedno z najextrémnejších a najrozšírenejších foriem rodovej diskriminácie. Obetami sú v 90 % ženy. Až 55 % žien v EÚ zažilo sexuálne obťazovanie a jedna z desiatich žien bola sexuálne obťazovaná alebo prenasledovaná prostredníctvom nových technológií. Podľa najnovších výskumov ročne zažíva na Slovensku 140 až 230 tisíc žien násillie od svojho partnera resp. iného muža. Počas svojho života zažilo násillie od intímneho partnera až 23% slovenských žien, čo je takmer každá štvrtá žena (Správa o opatreniach na predchádzanie šikanovaniu a sexuálnemu obťazovaniu na pracovisku, vo verejných priestoroch a v politickom živote v EÚ a boji proti týmto javom. 2018).

Sexuálne obťazovanie je problémom v rodovej rovnosti a predstavuje problém nielen v Európe, ba v celom svete.

Účastníkmi sexuálneho obťazovania sú obete a páchatelia. Podľa Fischera a Škodu (2009) môže ísť o rôzne:

vekové skupiny

rozdielne vzdelanie

odlišné spoločenské postavenie

Korene sexuálneho obťažovania, násilia môžu prameniť z rodových stereotypov a sexizmu (prejavy sexuálnej nenávisťi).

Sexuálne obťažovanie, sexuálne násilie patria medzi zdravotné a bezpečnostné aspekty. Je potrebné:

- zlepšovať existujúce mechanizmy
- zvyšovať informovanosť o sexuálnom obťažovaní
- zlepšovať spoločenskú informovanosť o probléme
- odstraňovať bariéry hovoriť o tejto téme z dôvodu strachu, hanby, straty práce a iné
- harmonizovať právne predpisy členských štátov EÚ
- monitorovať diskrimináciu v oblasti rodovej rovnosti (Urban, Dubský, 2008)

Aj napriek tomu, že občianska spoločnosť, medzinárodné a národné inštitúcie vyvíjajú úsilie zabrániť diskriminácii rodovej rovnosti, tiež násiliu páchaného na ženách, sexuálnemu obťažovaniu, môžeme konštatovať, že neustále dochádza k porušovaniu ľudských práv a zásahu do ľudskej dôstojnosti.

Pre obeť sexuálneho obťažovania, sexuálneho násilia majú nesmierny význam sociálne služby, sociálna práca a iné pomáhajúce profesie. Dôležitý je koordinovaný prístup inštitúcií, s ktorými ženy zažívajúce násilie, obťažovanie prichádzajú do kontaktu. Podľa Matouška (2005) ide o tieto pomáhajúce profesie:



Najúčinnejšou formou boja proti sexuálnemu obťažovaniu, píše Venglářová a kol. (2011), je prevencia. Myslí tým prevenciu zameranú na sexuálnu výchovu, na porozumenie rozdielu medzi žiaducim a nežiaducim sexuálnym správaním.

Každý človek si zaslúži žiť plnohodnotný život v spoločnosti. Toto nezabezpečia len zákony, právne predpisy, sociálne služby, ale predovšetkým prístup celej spoločnosti a každého z nás.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:

FISCHER, S. – ŠKODA, J. 2009. *Sociální patologie*. Praha : Grada, 2009. 224 s. ISBN 978-80-247-2781-3.

MATOUŠEK, O. a kol. 2005. *Sociální práce v praxi*. Praha : Portál, 2005. 351 s. ISBN 978-80-7367-818-0.

Správa o opatreniach na predchádzanie šikanovaniu a sexuálnemu obťažovaniu na pracovisku, vo verejných priestoroch a v politickom živote v EÚ a boji proti týmto javom (2018/2055(INI)). Dostupné na: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/PV-8-2018-09-11-ITM-006-14_SK.html

Štatistiky Prezídia PZ, 2019. Dostupné na: <https://www.minv.sk/?statistiky-dokumenty>

URBAN, L.- DUBSKÝ, J. 2008. *Sociální deviace*. Plzeň : Aleš Čeněk, 2008. s. 53. ISBN 80-244-0389-7

VENGLÁŘOVÁ, M. a kol. 2011. *Sestry v nouzi. Syndrom vyhoření, mobbing, bossing*. Praha : Grada, 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-3174-2.

Príspevok je napísaný v rámci projektu VEGA: 1/0708/19 - Sexizmus v pomáhajúcich profesiách?

Kontakt:

doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD.

PhDr. Lenka Machyniaková, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied

Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: olga.bocakova@ucm.sk

lenka.machyniakova@ucm.sk

Recenzované: 21.09.2020

Prijaté do tlače: 22.09.2020

ZACHOVANIE DÔSTOJNOSTI ČLOVEKA SO SOCIÁLNYM STATUSOM BEZDOMOVEC

PRESERVATION OF DIGNITY OF A HUMAN BEING WITH THE SOCIAL STATUS THE HOMELESS

PhDr. Darina Kubíčková, PhD.

PhDr. Mgr. Andrej Martoš, MBA

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied, Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Abstrakt: Bezdomovectvo je chápané ako radikálne vylúčenie skupiny ľudí na samotný okraj society a vo svojej podstate predstavuje kontinuálny pohľad hodnotený ako sociálno-patologický fenomén. Riešenie tohto problému si vyžaduje náročný, môžeme povedať komplexný prístup. Bezdomovcom, ľudom bez domova častokrát pomáhajú organizácie, ale aj prostí ľudia, ktorým nie je ich situácia ľahostajná. Práve u ľudí bez domova vidíme veľmi často prerušené sociálne kontakty. Pre človeka bez domova začlenenie sa do komunity bezdomovcov býva zväčša kľúčové z pohľadu prežitia na ulici.

Kľúčové slová: Človek bez domova. Bývanie. Sociálny status. Spoločnosť. Sociálne vyčlenenie.

Abstract: Homelessness is understood to be a radical exclusion of a group of people to the very periphery of the society and in its essence it represents a continuous view assessed as a social-pathological phenomenon. Tackling this problem requires a demanding, we can say, a complex approach. Homeless people are often helped by organisations, but also by simple people, who are not indifferent to their situation. Homeless people have often interrupted social contacts. For homeless people their integration into the homeless community is mostly of key importance from the point of view of their survival in the street.

Key words: The homeless. Living. Social status. Society. Social exclusion.

Každá spoločnosť vo svojom vývojom štádiu rieši rôznorodé problémy, ktoré sa dotýkajú jej fungovania a v neposlednom rade i prosperity. Vážnou problematikou, ktorá má charakter regionálny, národný, európsky i celosvetový je chudoba a postavenie sociálneho statusu človeka bez domova. V terminologickom poňatí im hovoríme neprispôsobiví, houmlésaci, povalači, často i žobrajúci. Nejde však len o terminológiu, za ňou sa skrýva konkrétny ľudský subjekt s nízkym sociálnym zaradením, čo optikou society veľakrát hodnotíme vysoko negatívne. Ak sa zamyslíme nad ich každodenným životným fungovaním, či vlastnou existenciou, tak pre mnohých z nás je v konečnom dôsledku nepochopiteľná. My vnímame každodenný rytmus nášho jestvovania ako samozrejmu vec, oni si určujú pravidlá vlastnej skupiny, píšú si nepísané zákony, tvoria sociálne konštruované štruktúry svojho sveta, teda reality, s ktorou sa potýkajú. Spôsoby prežitia sa realizujú na úplne iných štandardoch, ktoré sú diametrálne odlišné od tých, ktoré uznáva a rešpektuje väčšina. Život na báze bezdomovectva je pochopenie ich súkromného sveta, ideí, pointy vedenia komunikácie s nimi, úsmevov ale i hovoriacich vrások na ich tvárach a nevypovedaných túžob a želaní. Aj to je skryté tajomstvo každého človeka, žijúceho bez strechy nad hlavou, ale snívajúceho o lepšom zajtrajšku. Nedá sa povedať, že všetci sú rovnakí, každý z nich píše knihu vlastného „Ja“, v ktorej sa zrkadlí trpkosť s nádejou, neúspech s dosiahnutím úspechu, ponížovanie s dôstojnosťou, viera s rezignáciou. Vybavuje sa nám strach dospelého človeka, v ktorom sa skrýva neutíchajúca obava tvrdej reality, ktorej obsahom je život bez strechy nad vlastnou hlavou, blúdenie, ktoré nemá steny domova, udržiavajúce hrejivé teplo, bezpečie a návrat, absencia kľúča, ktorý neexistuje a neodomyká žiadne dvere.

Európska komisia (komisariát Zamestnanosti, sociálnych záležitostí a začlenenia) uvádza sedem typických príčin bezdomovectva v Európskej únii (www.ec.europa.eu):

- ❖ *nezamestnanosť a chudoba*
- ❖ *migrácia*
- ❖ *starnutie (dosiahnutie seniorského veku)*
- ❖ *zdravotné problémy*
- ❖ *rozpad rodiny (rozpad príbuzenských vzťahov)*
- ❖ *nedostatok dostupného bývania*
- ❖ *nedostatočná podpora ľudí opúšťajúcich zariadenia – detské domovy, nemocnice, väzenia alebo iné verejné inštitúcie*

Mnohí odborníci píšú o tejto rizikovej skupine, podávajú hlboké analýzy cez prizmu výskumov, mapujú ich prítomnosť v rôznych terénoch ich prítomnosti, no stále je to

ťažký údel súčasnej spoločnosti, ktorá intenzívne hľadá vhodné riešenia. Miláčková (2011) názorne demonštruje, že: „*Aj keď bezdomovectvo na Slovensku existovalo aj pred rokom 1989, novembrový prevrat bol významným spúšťačom procesov, ktoré viedli k zásadnému zvýšeniu počtu ľudí bez domova. Bezprostredné hospodárske problémy a zmeny v sociálnom systéme zapríčinili, že štát nedokázal zachytiť do záchranej siete stovky až tisíce ľudí, ktorí či už stratili prácu v dôsledku transformácie ekonomiky, opustili ústavnú starostlivosť alebo prišli o bývanie z iných dôvodov*“.

Čas strávený bez domova má významný vplyv na schopnosť opätovnej integrácie. Dlhším pobytom mimo domova (štandardne viac ako rok) sa môže človek dostať do fázy tzv. chronického bezdomovectva, kedy sa prispôbil zmene sociálneho statusu, adaptoval na život na ulici a je podozrievavý voči majorite (Belcher, Scholler-Jaquisch a Drummond, 1991). Je to najťažšia a najnákladnejšia fáza s najnižšou pravdepodobnosťou resocializácie. Preto by cieľom malo byť zachytiť ľudí ešte predtým, než sa z nich stanú chronickí ľudia bez domova (OECD 2015). Potvrďuje sa, že skoré riešenie bezdomovectva a vylúčenia bývania zvyšuje pravdepodobnosť úspechu a znižuje potenciálne náklady pre spoločnosť (Pleace 2015).

Sociálny systém by mal priebežne sledovať a identifikovať rizikové skupiny a aktívne chrániť ľudí pred stratou bývania. Štát má k dispozícii viaceré ukazovatele, ktoré dokážu identifikovať skupiny ohrozené vylúčením bývania, ako napr. neschopnosť platiť si zdravotné poistenie, či účty za energie. V týchto prípadoch príslušná inštitúcia vie upovedomiť sociálnych pracovníkov, aby aktívne preverili sociálnu situáciu daného človeka. Tieto, ako aj ďalšie vstupné údaje, je možné integrovať do štatistického systému, ktorý relatívne úspešne dokáže určiť kto je v riziku straty domova (Shinn, 2013).

Bočáková (2014) pripomína, že absencia domova sa podpisuje pod vznik rôznych problémov, pozostávajúcich z kultúrnej, psychickej, sociálnej podstaty. Machyniaková (2020) konštatuje, že dostupnosť bývania ľudí bez domova sa v podmienkach Slovenskej republiky spája predovšetkým s poskytovaním sociálnych služieb v zmysle zákona č. 448/2008 Z. z. o sociálnych službách.

Matoušek (2005) približuje túto rizikovú skupinu ako sociálne vylúčenú skupinu ľudí. Sociálne vylúčenie je termín, ktorý označuje obvykle komplexne podmienenú účasť jednotlivca, skupiny alebo miestneho spoločenstva na živote celej spoločnosti, resp. nedostatočný prístup k spoločenským inštitúciám zaisťujúcich vzdelanie, zdravie, ochranu a základný blahobyť.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV:

BELCHER, J. R., SCHOLLER-JAQUISH, A., DRUMMOND, M. 1991. „*Three Stages of Homelessness: A Conceptual Model for Social Workers in Health Care.*“ Health & Social Work 16, 2. vyd. 1991.

BOČÁKOVÁ, O. 2014. Chudoba a bezdomovecť ako sociálny problém. In: BOČÁKOVÁ, O., JANAS, K. (eds.) *Aktuálne otázky politiky III.* Trenčín: TnUAD, 2014. s.114-123. ISBN 978-80-8075-630-7.

Európska komisia. Dostupné na: www.ec.europa.eu

MACHYNIÁKOVÁ, L. 2020. Bezdomovecť v kontexte vylúčenia z bývania a možnosti intervencie In *Sociálne služby vo verejnej správe : Vybrané cieľové skupiny v spektre sociálnych služieb a sociálneho poradenstva.* Nemšová : Tlačiareň J+K, 2020. s. 129-137. ISBN 978-80-89788-47-7.

MATOUŠEK, O. 2005. *Slovník sociální práce.* Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-549-0.

MILÁČKOVÁ, M., ROCHOVSKÁ, A. 2011. Bezdomovecť, sociálno-patologický jav vstupujúci do priestoru slovenských miest. ACTA GEOGRAPHICA UNIVERSITATIS COMENIANAE 55, 2. vyd. 2011.

OECD. *Integrating Social Services for Vulnerable Groups: Bridging Sectors for Better Service Delivery.* Paris: OECD Publishing, 2015.

PLEACE, N. 2015. *At what cost? An estimation of the financial costs of single homelessness in the UK.* London: Crisis, 2015.

SHINN, M., GREER, L.A., BAINBRIDGE, J., ZUIDERVEEN, J., KWON, S. 2013. „*Efficient Targeting of Homelessness Prevention Services for Families.*“ Am J Public Health 2, (2013): 324–330.

Kontakt:

PhDr. Darina Kubíčková, PhD.

PhDr. Mgr. Andrej Martoš, MBA (externý doktorand)

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta sociálnych vied, Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: darina.kubickova@ucm.sk

andrej.martos@gmail.com

Recenzované: 21.09.2020

Prijaté do tlače: 22.09.2020

PREVENCIA DEKUBITOV – QUO VADIS?*PREVENTION OF PRESSURE ULCERS – QUO VADIS?*

prof. MUDr. Ludovít Gašpar, CSc.^{1,2}

MUDr. Andrea Komorníková, PhD.²

MUDr. Ewald Ambrózy, PhD.²

¹ *Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

² *I. interná klinika LF UK a UN Bratislava*

Abstrakt

Úvod: Dekubitus je dôsledkom lokálnej ischémie kože, podkožných tkanív a svalov s následnou ulceráciou až nekrózou, ktorá vzniká v dôsledku spolupôsobenia vnútorných a vonkajších faktorov na predilekčných miestach. Z toho vyplýva, že v racionálnej prevencii dekubitov sa uplatňujú postupy, ktoré zabraňujú vzniku lokálnej ischémie kože, kam zaradujeme i polohovanie pacientov na vhodných antidekubitálnych matracoch a podložkách. Cieľom našej práce bolo poukázať metodikou transkutánnej oxymetrie so stanovovaním transkutánneho parciálneho tlaku kyslíka (TcPO₂) na rozdielnu kvalitu antidekubitálnych matracov z aspektu ich efektivity.

Súbor a metodika: Na súbore 22 probandov (14 mužov a 8 žien) s mediánom veku 52 rokov (34-70) sme pomocou transkutánnej oxymetrie sledovali zmeny TcPO₂ pri polohovaní na rôznych druhoch matracov a antidekubitálnych podložiek. Probandi boli postupne polohovaní na piatich druhoch podložiek – molitanovom matraci, matraci so vzduchovým kompresorom, viacložkovom matraci Tempur, polyesterovej podložke Decuba a podložke s polypropylénovou výplňou. Snímacia sonda transoxóda bola fixovaná na povrchu kože nad najviac prominujúcou časťou krížovej kosti. Monitorovanie sa realizovalo v dvoch polohách – na boku, keď koža v mieste upevnenia snímačkej sondy nebola komprimovaná a následne v supinačnej polohe, keď sa plne prejavil efekt – kvalitatívne charakteristiky antidekubitálnych matracov a podložiek v rozsahu zmien TcPO₂.

Výsledky: Z hľadiska antidekubitálneho efektu boli najlepšie výsledky získané pri polohovaní na matraci Tempur s mediánom $TcPO_2$ v supinačnej polohe 52 mmHg. Pri matraci so vzduchovým kompresorom bola táto hodnota 41 mmHg. Najhorší antidekubitálny efekt mala podložka s polypropylénovou výplňou, s mediánom $TcPO_2$ 32,5 mmHg. Hoci bol matrac Tempur z aspektu antidekubitálneho efektu najúčinnjší, u 4 probandov (18 %) boli hodnoty $TcPO_2$ pod 30 mmHg, teda v pásme tkanivovej ischémie.

Závery: Výsledky získané transkutánnou oxymetriou počas polohovania na rôznych druhoch matracov a podložiek, názorne dokumentujú ich rozdielne vlastnosti z aspektu antidekubitálneho (antiischemického) efektu. V praxi je preto žiadúce používať iba tie najefektívnejšie, predovšetkým u špecifických rizikových skupín s imobilitou či poruchou vedomia.

Kľúčové slová: dekubity, antidekubitálne podložky, transkutánná oxymetria, porucha mikrocirkulácie

Abstract

Introduction: Pressure ulcer is the result of local ischemia of the skin, subcutaneous tissues and muscles with subsequent ulceration and eventually necrosis which arises due to the interaction of internal and external factors at predilection sites. In the prevention of pressure ulcers, procedures that prevent the development of local ischemia of the skin are applied, including positioning of patients on suitable anti-decubitus mattresses and pads. The aim of our work was to point out to the different quality of antidecubitus mattresses in terms of their effectiveness with the methodology of transcutaneous oximetry and the determination of transcutaneous oxygen partial pressure ($TcPO_2$).

Patients and methods: In a group of 22 subjects (14 men and 8 women) with a median age of 52 years (34-70), we observed changes in $TcPO_2$ during positioning on different types of mattresses and antidecubital pads using transcutaneous oximetry. Subjects were positioned on five types of pads – a foam mattress, a mattress with an air compressor, a multicomponent Tempur mattress, a Decuba polyester pad and a pad with a polypropylene filling. The transoxide probe was fixed on the surface of the skin above the most prominent part of the sacrum. $TcPO_2$ monitoring was performed in two positions – lying on the side, when the skin at the site of attachment of the probe was

not compressed and then in the supine position, when the effect was fully manifested – qualitative characteristics of antidecubitus mattresses and pads in the range of TcPO₂ changes.

Results: In terms of antidecubital effect, the best results were obtained when positioning was on a Tempur mattress with a median TcPO₂ of 52 mmHg during the supine position. For the mattress with an air compressor, this value was 41 mmHg. The least significant antidecubitus effect had the pad with a polypropylene filling, with a median TcPO₂ of 32.5 mmHg. Although the Tempur mattress was the most effective in terms of antidecubital effect, in 4 subjects (18 %) the TcPO₂ values were below 30 mmHg, thus in the zone of tissue ischemia.

Conclusions: The results obtained by transcutaneous oximetry during positioning on different types of mattresses and pads clearly document their different properties from the aspect of antidecubital (antiischemic) effect. In practice, it is therefore desirable to use only the most effective ones, especially in specific risk groups with immobility or impaired consciousness.

Key words: pressure ulcers, antidecubital pads, transcutaneous oximetry, microcirculation disorder

Úvod

Z klinickej praxe vieme, že nemalá časť pacientov, hospitalizovaných na interných, geriatrických, neurologických, ortopedických a chirurgických oddeleniach, je potenciálne ohrozená vznikom kompresívne-ischemických kožných lézií - dekubitov. Týka sa to i klientov Zariadení opatrovateľskej služby, Domovov sociálnych služieb ako aj Oddelení paliatívnej medicíny. Dekubity sa svojou etiológiou a tým i vo vzťahu k prevencii a liečbe, podstatne odlišujú od arteriálnych, venózných, diabetických a traumatických ulcerácií. Kompresia podkožných tkanív, krvných a lymfatických ciev bráni zásobovaniu tkanív krvou, kyslíkom a živinami, pričom súčasne dochádza ku hromadeniu toxických metabolitov. Výsledkom je nekróza tkanív. Prevencia preležaním (dekubitov) môže byť preto úspešná iba vtedy, ak sa ovplyvnia hlavné príčiny vzniku, ktorými sú veľkosť a doba pôsobenia mechanického tlaku podložky na kožu a podkožné tkanivá nad kostnými výbežkami (1,2). Narastajúcim mechanickým tlakom podložky klesá v komprimovaných tkanivách krvný prietok a zásobenie kyslíkom

ako i lymfatická drenáž. Dôsledkom je anoxia tkaniva s hyperkapniou. Hyperkapnia podmienená venóznou stázou a anaeróbnym stavom metabolizmu vedie k acidóze tkaniva s následnou maximálnou vazodilatáciou, čo sa klinicky prejaví ako ostro ohraničený kožný erytém, čiže dekubitus I. stupňa. Anoxia pri trvaní dlhšom ako dve hodiny podmieňuje odumretie kožných buniek, čo sa manifestuje ako nekrotický kožný defekt - preležanina II. stupňa. Pri dekubite III. stupňa sú postihnuté i podkožné tkanivá, pričom IV. stupeň lézie je charakterizovaný postihnutím fascií, svalov alebo až odhalením kostných štruktúr (3). Veľkosť dekubitu je daná vzájomným pôsobením intenzity tlaku, dobou pôsobenia tlaku, celkovým stavom chorého a vonkajšími podmienkami. Koža nad kostnými výbežkami je zvlášť citlivá voči pôsobeniu tlaku podložky, keďže na týchto miestach vrstva subkutánneho tkaniva neposkytuje dostatočnú prirodzenú elastickú ochranu. Lokalizácia dekubitov závisí od polohy, ktorú pacient na posteli alebo sedačke zaujíma s typickými predilekčnými miestami. Adekvátna perfúzia terminálneho cievneho riečiska je závislá od mnohých faktorov, predovšetkým: reologických vlastností krvi, artériového tlaku, venózneho tlaku, integrity kapilárnej steny, intaktnej regulácie tonusu arteriol a tkanivového tlaku. V dôsledku porušenia jedného alebo viacerých týchto faktorov dochádza k ischemii. Zrejmá tkanivová ischemia vzniká vtedy, keď intenzita tlaku podložky prekročí hodnotu normálneho krvného tlaku v kapilárach, t. j. 4,27 kPa (32 mmHg). Následkom je lokálna zástava cirkulácie s ischemickým poškodením tkanív ležiacich medzi kostnou prominenciou tela a podložkou. Počas ľahu na chrbte pôsobí nemocničný matrac na kožu sakrálnej oblasti probanda tlakom 10-30 kPa, takže stredný intrakapilárny tlak je fyziologickým tlakom podložky ľahko prekonaný, čo sa prejaví poklesom parciálneho tlaku kyslíka v uvedenej oblasti bezprostredne na nulu (4,5,6). Používanie prostriedkov na redukciu tohto tlaku jeho rozložením na väčšiu plochu v kombinácii s polohovaním znižuje výskyt dekubitov. Kvalita týchto prostriedkov, deklarovaných ako antidekubitálne matrace a podložky, je však rôzna.

Ciele práce

Pomocou transkutánnej oxymetrie so stanovením transkutánneho parciálneho tlaku kyslíka (TcPO₂) nad najprominujúcejšou časťou krížovej kosti objektivizovať počas polohovania protektívny (antiischemický) účinok rôznych druhov podložiek na mikrocirkuláciu kože a tým i prínos pre ošetrovateľskú prax.

Súbor a metodika

Vyšetrovaný súbor tvorilo 22 probandov (14 mužov a 8 žien) s mediánom veku 52 rokov (34-70 rokov). Medián hmotnosti bol 80 kg ((65-101 kg) a BMI 29,0 (24-31 kg.m⁻²). Ku longitudinálnemu monitorovaniu zmien TcPO₂ sme použili prístroj Oxykapnomonitor SMK 365 firmy Hellige, SRN, s príslušnou kyslíkovou polarografickou sondou - transoxódou. Metodikou transkutánneho monitorovania parciálneho tlaku kyslíka získané výsledky predstavujú komplexnú hodnotu, ktorej veľkosť je určovaná arteriálnou hodnotou parciálneho tlaku kyslíka, centrálnymi i periférnymi cirkulačnými pomermi, štruktúrou a spotrebou kyslíka kožou, ako i spotrebou kyslíka samotnou sondou. Hodnota parciálneho tlaku kyslíka získaná metodikou transkutánneho merania sa používa ako indirektný ukazovateľ tejto hodnoty v arteriálnej krvi, keďže týmto spôsobom získaná hodnota TcPO₂ je výsledkom interakcie viacerých premenných, ktoré sú modifikované ohriatím kožného povrchu (7).

Zaznamenávali sme analógové krivky TcPO₂ počas polohovania na piatich druhoch podložiek: molitanovom matraci, matraci so vzduchovým kompresorom, viaczložkovom matraci Tempur (vyrobeného z viacerých vrstiev polyuretánovej peny), polyesterovej podložke Decuba a podložke s polypropylénovou výplňou. Merania s upevnením snímačej sondy na povrchu kože krížovej oblasti boli uskutočnené v dvoch polohách pacientov, na boku – vtedy koža pod snímacou sondou nie je komprimovaná podložkou a na chrbte, kedy podložka komprimuje kožné štruktúry, pričom zmeny TcPO₂ odzrkadľujú poruchu mikrocirkulácie kože. Po určení výšky a hmotnosti pacientov sa u každého určil hmotnostný telový index, čiže Queteletov index - body mass index (BMI). Po štandardnej kalibrácii bola kyslíková sonda fixovaná na kožný povrch nad najprominujúcejšou časťou krížovej kosti. Z výsledkov monitorovania TcPO₂ vyplýva, že bez ohľadu na druh použitej podložky sa v ľahu na chrbte zisťuje pokles týchto hodnôt. Efektívny antidekubitálny preventívny účinok v sakrálnej oblasti sa u všetkých pacientov dosiahol iba pri polohovaní do 30 stupňového uhla voči podložke (na boku), kedy v priebehu niekoľkých minút dochádza k normalizácii hodnôt TcPO₂ v sakrálnej oblasti (8, 9).

Výsledky

Grafické znázornenie zmien TcPO₂ v sakrálnej oblasti počas polohovania na rôznych druhoch testovaných podložiek je v grafe 1. Z hľadiska antidekubitálneho efektu boli najpriaznivejšie hodnoty TcPO₂ zistené pri polohovaní na viaczložkovom matraci Tempur (medián TcPO₂ pri polohe 0 stupňov: 52 mmHg, Dmed 36 – Hmed 65).

S nižšími hodnotami nasledoval matrac so vzduchovým kompresorom (medián TcPO₂: 41 mmHg, Dmed 18 – Hmed 60). Ostatné podložky (molitanový matrac, polyesterová podložka Decuba a podložka s polypropylénovou výplňou), vykazovali nedostatočný antidekubitálny efekt, pričom najhoršie parametre mala podložka s polypropylénovou výplňou (medián TcPO₂: 32,5 mmHg, Dmed 4 – Hmed 63). Dosiachnutie (TcPO₂ ≥ 30 mmHg) a zlyhanie (TcPO₂ < 30 mmHg) antidekubitálneho účinku podložiek je znázornené v tabuľke 1.

Diskusia

Preventívne opatrenia k zabráneniu vzniku a rozvoja preležanín sú efektívne iba vtedy, ak sa zabezpečí zmenšenie tlaku podložky na hodnoty zabezpečujúce adekvátnu perfúziu tkanív. To je možné dosiahnuť alebo správnym a frekventným polohovaním pacientov, alebo použitím matracov a podložiek z takých materiálov, ktorými sa zabezpečí rozloženie tlaku na veľkú plochu (10). Transkutánnu oxymetria bola opakovane rôznymi autormi použitá ku sledovaniu vitality tkanív za rôznych klinických podmienok (11,12). Títo autori sledovali ovplyvnenie TcPO₂ pôsobením vzrastajúceho externého tlaku na sakrálnu oblasť a oblasť veľkého sedacieho hrbolu. Ako minimálna hodnota TcPO₂ meraná v sakrálnej oblasti kože počas narastajúceho tlaku podložky, ktorá je vyjadrením ešte dostatočnej perfúzie tkanív so zachovaním ich vitality, sa udáva 30 mmHg. Nami sledované matrace a podložky vykazovali rôznu stupeň kvality z aspektu zabezpečenia dostatočnej perfúzie tkanív. Najlepšie parametre vykazoval viacčložkový matrac Tempur. Avšak i pri polohovaní na tomto matraci, boli hodnoty TcPO₂ u 4 osôb v pásme ischémie. Boli to práve osoby s najvyššou hmotnosťou. Antropometrické parametre, predovšetkým hmotnosť (ťažký stupeň obezity ako i kachexia) sú rizikovými faktormi vzniku ischémie tkanív s vývojom dekubitov. Hojenie dekubitu (rany) nastáva iba pri optimálnej perfúzii a oxygenácii tkanív, čo sa dosiahne iba zmenšením pôsobenia tlaku podložky. Preto je dôležitou súčasťou liečebného programu i rehabilitácia prispôbená individuálnemu stavu pacienta. Časté striedanie polohy a pohybové cvičenia na lôžku, v lepšom prípade, ak to zdravotný stav pacienta dovoľí, tak aj vstávanie z postele, pohyb po izbe a jednoduché nenámahavé, ľahké cviky, sú základom prevencie vzniku dekubitov a sekundárnych pridružených ochorení. Kinezioterapia pod vedením kvalifikovaného fyzioterapeuta prispieva ku stabilizácii a zlepšeniu zdravotného stavu a ku prevencii možných zdravotných komplikácií. Mala by byť postupná, pravidelná a komplexná. Ku zlému hojeniu dekubitov okrem tkanivovej hypoxie podmienenej kompresiou ciev a poruchou mikrocirkulácie s extra- a intravaskulárnymi zrazeninami fibrínu, napomáha

i prítomnosť nekrotických povlakov a pablán na povrchu ulkusu, infekcia, nevhodná lokálna liečba a zlý celkový stav s febrilitami, anémiou, hypoalbuminómiou a podvýživou. V zápalovo zmenenom tkanive dochádza pôsobením histamínu, prostaglandínov a kinínov ku zvýšeným stratám tekutín do interstícia, pričom vzostupom onkotického tlaku v intercelulárnom priestore sa znižuje tiež reabsorpcia filtrovanej tekutiny, čo spôsobuje vznik edému. Infekcie taktiež zvyšujú spotrebu kyslíka v tkanivách, takže pri ich nedostatočnej perfúzii sa tento *circulus vitiosus* ďalej prehľbuje.

Záver

1. Naše výsledky získané monitorovaním TcPO₂ názorne dokumentujú nevyhnutnosť efektívnej a racionálnej prevencie a liečby preležanín znížením lokálneho tlaku podložky, čo sa dosiahne polohovaním pacientov s následným zlepšením mikrocirkulácie a kyslíkového zásobenia kože.
2. Zmeny analógovej krivky TcPO₂ počas polohovania na rôznych druhoch matracov a podložiek názorne dokumentujú rozdiely v ich kvalite z aspektu antiischemického, t. j. antidekubitálneho efektu.
3. Pravidelné polohovanie imobilných pacientov ostáva naďalej nevyhnutnou súčasťou ošetrovateľského procesu.

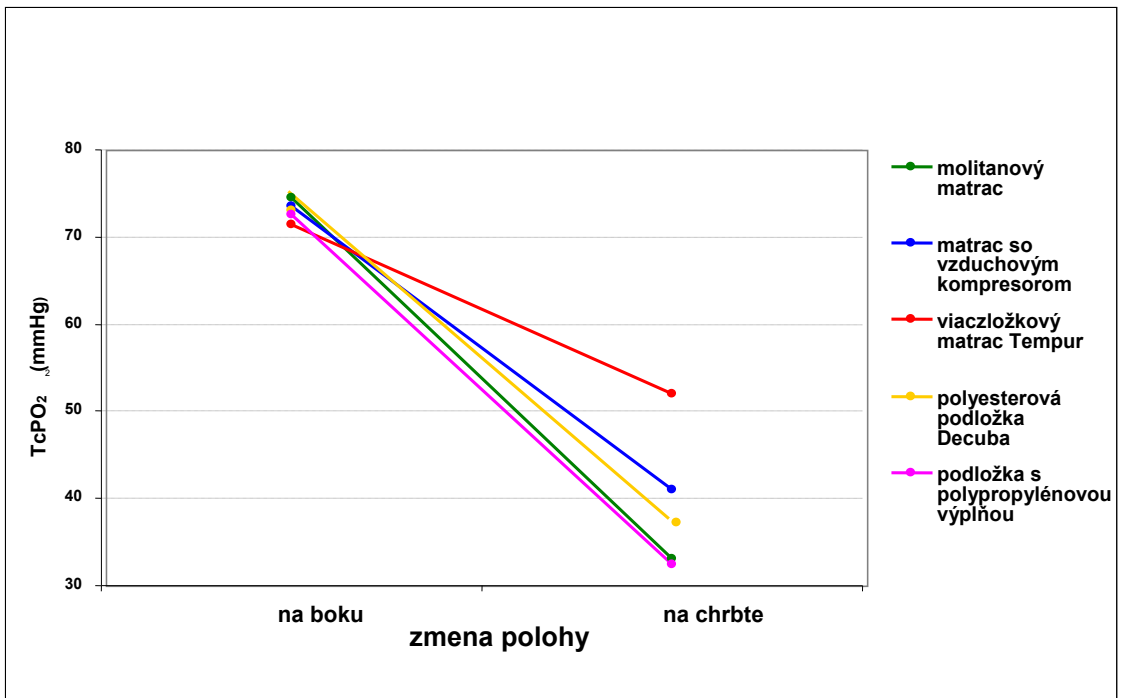
LITERATÚRA:

1. CHOU R, DANA T, BOUGATSOS C, et al. Pressure ulcer risk assessment and prevention: a systematic comparative effectiveness review. *Ann Intern Med* 2013; 159 (1): 28-38.
2. BEHRENDT R, GHAZNAVI AM, MAHAN M, et al. Continuous bedside pressure mapping and rates of hospital-associated pressure ulcers in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care* 2014; 23 (2): 127-133.
3. QASEEM A, HUMPHREY LL, FORCIEA MA, et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2015; 162 (5): 370-379.
4. HEGYI L. Klinické a sociálne aspekty ošetrovania starších ľudí. Trnava, SAP – Slovak Academic Press, spol. s r.o., 2005: 127 s. ISBN 80-88908-80-9.
5. STINSON M, FERGUSON R, PORTER-ARMSTRONG A. Exploring repositioning movements in sitting with 'at risk' groups using accelerometry and interface pressure mapping technologies. *J Tissue Viability*. 2018; 27 (1):10-15.

6. WAKE WT. What clinicians need to know. Perm J 2010; 14 (2):56-60.
7. RUŽIČKA J, EMMEROVÁ M, HADRAVSKÝ M, a spol. Transkutánní oxymetrie. Pracov Lék 2007; 59 (1-2): 43-45.
8. GAŠPAR L., FÜLLEOVÁ M, AMBRÓZY E, a spol. Účinok rôznych druhov antidekubitálnych podložiek na mikrocirkuláciu kože. Paliat Med Liec Bolest 2008; 1 (3): 139-142.
9. GAŠPAR L. Transkutánná oxymetria v klinickej praxi. Univerzita Komenského v Bratislave, 2016: 136 s. ISBN 978-80-223-4109-7.
10. KÄLLMAN U, ENSGSTRÖM M, BERGSTRAND S, et al. The effects of different lying positions on interface pressure, skin temperature, and tissue blood flow in nursing home residents. Biol Res Nurs 2015, 17 (2): 142-151.
11. BADER DL, GANT CA. Changes in transcutaneous oxygen tension as a result of prolonged pressures at the sacrum. Clin Phys Physiol Meas 1988; 9 (1): 33-40.
12. XUE M, WANG D, ZHANG Z, et al. Demonstrating the potential using transcutaneous oxygen and carbon dioxide tensions to assess the risk of pressure injuries. Int J Biol Sci 2018; 14 (11): 1466-1471.

Graf 1.

Grafické znázornenie zmien TcPO₂ počas polohovania na rôznych antidekubitálnych podložkách

**Tabuľka 1.**

Dosiahnutie (TcPO₂ ≥ 30 mmHg) a zlyhanie (TcPO₂ < 30 mmHg) antidekubitálneho účinku podložiek

Druh podložky	TcPO ₂ ≥ 30 mmHg		TcPO ₂ < 30 mmHg	
	n	%	n	%
Molitanový matrac	12	55	10	45
Matrac so vzduchovým kompresorom	14	64	8	36
Viaczložkový matrac Tempur	18	82	4	18
Polyesterová podložka Decuba	13	59	9	41
Podložka s polypropylénovou výplňou	11	50	11	50

Kontakné údaje:

prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.

Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: ludovitgaspar@gmail.com

Tel.:+421 257 290 329

Recenzované: 21.09.2020

Prijaté do tlače: 22.09.2020

VPLYV MAGNETOTERAPIE NA LIEČBU OSTEOATRÓZY**EFFECT OF MAGNETOTHERAPY ON THE TREATMENT OF OSTEOATROSIS**

PhDr. Jana Zverbiková¹

PaedDr. PhDr. Iveta Petříková Rosinová, PhD. MHA^{1,2}

Mgr. Gabriela Cagalincová³

¹ *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

² *Fakulta zdravotníckych vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Piešťany*

³ *Vojenská poliklinika, Trenčín*

ABSTRAKT

Magnetoterapia je bezpečná fyzioterapeutická metóda pri liečbe mnohých chorôb. Pulzná magnetoterapia (PM) má v Európe dlhú históriu, konkrétne vo východnej a strednej Európe, zatiaľ čo terapeutické účinky statických magnetických polí sa skúmali na západe. Moderné zariadenia PM umožňujú generovanie rôznych frekvencií, modulácií, tvaru impulzov, trvanie atď. Použité frekvencie sú medzi 1 a 100 Hz, hustota magnetického toku je až 100 mT. Je známe, že PM ovplyvňuje bunkovú hladinu vápnika. PM spôsobuje aktiváciu enzymatických procesov, aktiváciu metabolických transferov a funkcií bunkovej membrány. V exponovanej oblasti sa aktivuje bunkové dýchanie. PM vyvoláva pozitívne zmeny v imunologickom stave pacienta, vazodilatáciu arteriálnej časti kapilár, znižuje zrážane krvi.

Kľúčové slová: magnetoterapia, rehabilitácia, osteoartritída, fyzioterapia

ABSTRACT

Magnetotherapy is a safe physiotherapeutic method in the treatment of many diseases. Pulsed magnetotherapy (PM) has a long history in Europe, particularly in Eastern and Central Europe, while the therapeutic effects of static magnetic fields are being studied in the West. Modern PM devices allow the generation of different frequencies, modulation, pulse shape, duration, etc. The frequencies used are between 1 and 100 Hz, the magnetic flux density is up to 100 mT. PM is known to affect cellular calcium levels. PM creates the activation of enzymatic processes, the activation of metabolic transfers and cell membrane functions. Cellular respiration is activated in the exposed area. PM causes

positive changes in the patient's immunological state, vasodilation of the arterial part of the capillary, reduces blood clotting.

Key words: magnetotherapy, rehabilitation, osteoarthritis, physiotherapy

ÚVOD

Choroby pohybového systému zostávajú jednou z najbežnejších príčin závažnej dlhodobej bolesti a postihnutia. Rastúci význam týchto porúch dal podnet Organizácii Spojených národov a Svetovej zdravotníckej organizácii a 37 ďalším krajinám, aby viedli kampaň zameranú na zlepšenie liečby prostredníctvom prevencie, edukácie a výskumu. V rámci porúch pohybového ústrojenstva predstavuje osteoartróza komplexnú poruchu s mnohými genetickými a biomechanickými rizikovými faktormi. Predstavuje najbežnejšiu formu ochorenia kĺbov u starších ľudí a patrí medzi päť najčastejších ochorení pohybového charakteru. Ekonomické náklady predstavujú farmakologickú, nefarmakologickú liečbu vrátane chirurgického zákroku ako aj využitie zdrojov nemocníc a riešenie komplikácií vyplývajúcich z liečby osteoartritídy. Pre rozšírenie informácií sa pravidelne vedú prieskumy v Anglicku, USA a iných prevažne ortopedicky zameraných regionálnych združení v Európe a Ázii. V Anglicku je to napríklad Britská ortopedická asociácia a Kráľovská akadémia lekárov. V USA je to Americká asociácia ortopedických lekárov. Osteoartritída váhonosných kĺboch zostáva naďalej najbežnejšou podmienkou pre ľudí, ktorí zostávajú práce neschopní. Tento stav je z hľadiska práce neschopnosti pacienta porovnateľný so srdcovými ochoreniami, cievnyimi mozgovými príhodami, ochoreniami hrudníka či s rakovinou. Pokračujúci nedostatok údajov o priamych a nepriamych nákladoch a účinnosti chirurgickej a následnej fyzikálnej liečby vyžaduje nevyhnutnú potrebu pre výskum v tejto oblasti.

MAGNETOTERAPIA

Pre rozvoj a existenciu života je podstatné magnetické pole planéty Zem, ktorá má jedinečné magnetické vlastnosti. Každý živý organizmus neustále reaguje s magnetickým poľom Zeme, pretože každý produkuje veľmi slabé elektromagnetické pole. Tieto interakcie musia mať z fyzikálnej podstaty odpoveď na úrovni atomárnej, bunkovej, celých bunkových štruktúr ako aj na úrovni celistvého organizmu. Existuje päť známych oblastí pre zachovanie života vďaka magnetizmu Zeme. Patrí sem poriadok a mechanizmus elektrochemických operácií na úrovni najmenších častíc živej hmoty, ochrana pred kozmickým žiarením, gravitácia, striedanie ročných období,

navigácia v priestore (Bednarčík, 2019). Zástancovia magnetoterapie tvrdia, že terapia pulzným magnetickým poľom má vplyv na znižovanie bolesti po operačných zákrokoch i pri chronických stavoch. Mnohé štúdie naopak dokazujú placebo efekt terapie a negatívne účinky magnetoterapie na bolestivé stavy (Valentinuzzi, 2008). Možné využitie magnetických a neskôr elektromagnetických polí ľudí fascinovalo už mnoho rokov. Medzi artefakty vystavené v múzeu Bakken v Minneapolise patrí pôsobivá solenoidová cievka z 19. storočia, v ktorej pacient stál, zatiaľ čo cez cievku cirkuloval elektrický prúd. Celé telo pacienta bolo ponorené do magnetického poľa, ktoré malo pravdepodobne vykonať liečebný účinok (Valentinuzzi, 2008). Liečba magnetmi bola známa už pred storočiami. Názov magnet vychádza z gréckeho mesta Magnézia, kde sa hornina magnetit – oxid železito-železitý ťažil v surovom stave. Pre liečbu bolesti a edémov prikladal už Hippokrates magnetit (Navrátil et al., 2019). Uvádza sa, že Čínska dynastia Šang-Jin používala v liečbe rôznych ochorení magnet už 4 500 rokov pred našim letopočtom. Magnetit bol podávaný vo forme prášku, pridával sa do nápojov „večnej mladosti“, v podobe tabliet sa prijímal pér oram a využíval sa aj formou obkladov. Prikladanie obkladov s magnetickým práškom zohralo významnú úlohu hlavne pri hojení rán, poúrazových stavov, edémov či pri bolestiach chrbta a kĺbov. Z rímskej histórie sa využívala forma elektromagnetického poľa, ktoré vytváral kúpeľ plný morských raji. Tie pri kontakte vytvárali elektrické výboje a využívali sa na liečbu metabolického ochorenia – dna. Raja elektrický produkuje jednosmerný galvanický prúd. Paracelsus v rokoch rozvinul teóriu, podľa ktorej magnet ovplyvňuje, dodáva silu a podporuje hojenie. Pomocou magnetu sa liečili epilepsie, zápaly a tráviace problémy. Osobný lekár anglickej kráľovnej Gilbert v roku 1600 publikoval knihu s názvom „De Magnete“, ktorá pojednávala o vtedajších poznatkoch magnetizmu. Liečbu magnetickým poľom presadzoval člen Akadémie vied Mesmer, ktorý liečil celé spektrum chorôb prikladaním magnetov. Vo Švajčiarsku a Nemecku boli vyrobené prvé umelé magnety z karbónovej ocele v roku 1649-1655. Liečebné magnety vytvorili W. Sturgeon a J. Hendry v rokoch 1826-1928, neskôr na nich nadviazali Faraday, Maxwell a Herzer. V blízkej nadväznosti na rozvoj fyziky, chémie a elektrofyziológie boli vystavané vedecké základy magnetoterapie až ku koncu 19. a začiatku 20. storočia. Manžel Marie Curie Pierre dokázal, že vlastnosti magnetu sa pri určitej teplote menia a zaviedol pojem Curieova teplota. Popísal, že elektromagnetické pole urýchľuje hojenie fraktúr (Navrátil et al., 2019). Teóriu magnetického poľa popisoval Maxwell a objavil základné vlastnosti elektromagnetického poľa. V roku 1864 zovšeobecnil poznatky o elektromagnetických javoch a vznikli Maxwellové rovnice.

V Československu to boli Grüner, Jeřábek a Hlavatý ktorý v 70 a 80 rokoch spracovali výsledky ochorení, na ktoré bola aplikovaná forma magnetoterapie. V magnetoterapeutickej liečbe pri fraktúrach sa venoval Chvojka, ktorý uvádzal, že magnetoterapia má pri správnej aplikácii otvárať porušené cesty na autoreparáciu a autoreguláciu organizmu a tak viesť k náprave (Navrátil et al., 2019).

OSTEOARTRÓZA

Osteoartróza (OA) je najčastejším ochorením postihujúcim kĺby. Výskyt OA sa zvyšuje vekom. Postihuje hlavne malé kĺby rúk, váhonosné kĺby a chrbticu. Z pohľadu etiológie ide o ochorenia, ktoré majú spoločnú patogenézu a priebeh ale sú rôznorodé. Rozoznávame primárnu a sekundárnu OA. Charakterizujúc primárnu OA môžeme povedať, že za jej priebeh zodpovedá celý rad patogenetických mechanizmov. Metabolické, anatomické, poúrazové a zápalové sú príčiny sekundárnej OA, ktorá je následkom primárneho ochorenia kĺbu. Štatisticky v USA prichádza do ambulancie lekára 22% s OA. Po 2. svetovej vojne má výskyt ochorenia vzostupnú tendenciu vzhľadom na starnutie populácie v rámci krajín s vyspelou ekonomikou. V USA postihuje viac ako 80% populácie nad 75 rokov. Častejšie je pri OA postihnutie váhonosných kĺbov u žien ako u mužov. Táto skutočnosť nie je dôkazná, nakoľko pomer oboch pohlaví je 1:1,2 až 1:4. Z údajov Fakultne nemocnice s poliklinikou v Bratislave čaká na totálnu endoprotézu (TEP) kolenného a bedrového kĺbu v pomere mužov a žien 1:1,2. Dôležité uvedomiť si, že OA je sprevádzaná bolesťou, pričom jednou z jej príčin je synovitída, preto je pri liečbe OA podstatné tlmenie bolesti a potlačenie zápalu (Šteňo et al., 2011). Ročné náklady na náhradu kolenného a bedrového kĺbu sa v roku 1997 odhadovali na 7,9 miliárd dolárov. O menej ako 10 rokov v roku 2004 sa počet hospitalizácií zvýšil na 632 000 a celkové náhrady stúpili na 22,6 miliárd dolárov (Lethbridge-Cejku et al., 2003; Rosemont et al., 2008). Gupta et al., 2010 vykonal v Kanade prieskum, ktorý odhadol, že nepriame náklady, ktoré vzniknú pacientovi staršiemu ako 55 rokov s artritídou bedrového alebo kolenného kĺbu môžu byť v porovnaní s priamymi nákladmi oveľa vyššie (Gupta et al., 2005). Nepriame náklady vznikli väčšinou za čas práce neschopnosti a opatrovateľa. March a Bachmeier (1997) skúmali globálne náklady na OA a zistili, že náklady na OA v USA, Kanade, Veľkej Británii, Francúzsku a Austrálii predstavujú 1-2,5% hrubého národného produktu krajiny (Chen et al., 2012). Loza a kol., 2009 v španielsku hodnotil záťaž osteoartritídy kolena a bedra skúmaním 1071 pacientov vo všetkých španielskych provinciách. Priemerné ročné náklady pri OA na pacienta sa odhadovali na 1502€. Vo Francúzsku zostáva hlavným verejným bremenom OA, pričom priame náklady v roku

202 prekročili 2,6 miliardy eur. V priebehu štúdie vo Francúzsku sa vykonalo 80 000 celkových náhrad bedrového kĺbu a 38 000 náhrad kolenného kĺbu (Loza et al., 2009; Levy et al., 1993). V roku 2010 sa vykonalo 76 759 primárnych totálnych náhrad bedrového kĺbu, čo znamenalo 6% nárast oproti roku 2009. Totálnych náhrad kolenného kĺbu sa uskutočnilo 81 979, čo predstavovalo 5,7% nárast v porovnaní s prechádzajúcim rokom. Aj keď existujú ďalšie príčiny chirurgického zákroku náhrady kĺbu, OA zostáva najčastejšou príčinou náhrady bedrového kĺbu (93%) a kolenného kĺbu (97%) (Chen et al., 2012).

DISKUSIA

Štúdie naznačujú, že pulzná terapia elektromagnetickým poľom môže znižovať bolesť. Ťažké je určiť, či je analgetický účinok pozorovaný u pacientov spôsobený priamym účinkom na bolesť alebo nepriamym účinkom na zápal a liečbu. V štúdiu Beaulieu et al., 2016 použili paradigmu experimentálnej bolesti na vyhodnotenie priameho účinku na intenzitu bolesti. Experimentu sa zúčastnilo dvadsaťštyri zdravých jedincov v priemernom veku 22 rokov. V porovnaní s východiskovou hodnotou nedošlo k zmene intenzity bolesti po aplikácii skutočného alebo simulovaného magnetického poľa (Beaulieu et al., 2016). V práci sme zisťovali pomocou škály bolesti zníženie bolesti aplikáciu magnetoterapie. Tí, ktorí po prvý krát absolvovali terapiu uvádzali stupeň bolesti na $3,45 \pm 2,06$. Tí, ktorým bola magnetoterapia aplikovaná opakovane uvádzali stupeň bolesti na $3,11 \pm 1,45$. Pri porovnaní hodnôt nenastal významný rozdiel.

Šľachy sú mechanosenzitívne tkanivá, ktoré spájajú a prenášajú sily generované svalmi na kosti tým, že umožňujú konverziu mechanického vstupu na biomechanické signály. Tieto fyzické sily vykonávajú základnú prácu pri udržiavaní homeostázy šľachy zabezpečujúcej pohyb tela. Preťaženie spôsobuje poškodenie tkanív, čo nás vedie k oblasti regenerácie šľachy. Nedávno publikované prehľady ukázali všeobecne použitie biomateriálov a rôzne postupy na dosiahnutie regenerácie šliach. Pesqueira et al., 2018 sa v štúdií publikovane v *Journal of Cellular Physiology* zamerali na využitie magnetického poľa ako alternatívnej terapie, ktorá dlhodobo poukazuje klinický význam v liečbe šliach, pretože magnetické pole dokáže stimulovať bunkový rast (Pesqueira et al., 2018).

Liu et al., si zvolili študovať účinky vodoliečby tradičnou čínskou medicínou kombinovanou s magnetoterapiou na liečbu jaziev po hojení popálenín u detí. Kritérium zaradenia do štúdie splnilo 48 detí, ktoré boli prijaté v januári až decembri 2016. 24 detí bolo liečených aplikáciou silikónového krému a nosením elastického rukávu.

Druhej skupine tiež 24 detí dostávalo hydroterapiu tradičnou čínskou medicínou a magnetoterapiu. Na vyhodnotenie štúdie využili dotazník Activities of daily living (ADL) a upravený Barthelov index. Doplnenie vodoliečby tradičnou čínskou medicínou a magnetoterapiou na základe topických liekov proti jazvám a kompresnej terapie výrazne znížilo stupeň hyperplázie, bolesť a svrbenie jazvy (Liu et al., 2018).

Osnovina et al., 2019 vykonali v Rusku rozsiahlu štúdiu na vzorke 65 pacientov s OA kolena II-III. Stupňa. Boli rozdelený do troch skupín. Skupina 1., v ktorej bolo 25 pacientov dostávala diklofenakový gél za použitia diadynamických prúdov, konkrétne jednoduchý impulzný prúd Monophase Fixe (MF), intenzita 20 mT; frekvencia 6,25 Hz; expozícia 20 minút; 12 aplikácií. Skupina 2. pozostávala z 20 pacientov. V tomto prípade bolo použité placebo s diklofenakom bez MF. Skupina 3. dostávala magnetoterapiu s MF bez lokálnej liečby diklofenakom. Počas šetrenia sa použili dotazníky VAS, EQ-5D a WOMAC. Dokázali, že podávanie diklofenaku pomocou MF a magnetoterapie je účinné a bezpečné pre pacientov s OA kolena a nespôsobuje žiadne závažné nežiaduce účinky (Osnovina et al., 2019).

Rikk et al., 2013 testovali účinky pulzujúcich terapií s elektromagnetickým poľom na zmeny periférnej kardiovaskulárnej funkcie dospelých po 12 týždňoch liečby. Liečba sa uskutočňovala 5 dní v týždni počas 60 sedení. Výsledky zahŕňali štatisticky významné zníženie systolického a pulzného krvného tlaku. Naznačili, že liečba magnetoterapiou môže súvisieť so zlepšením periférnej rezistencie alebo obehu (Rikk et al., 2013).

Turan et al., 2014 v randomizovanej kontrolovanej štúdii s cieľom preskúmať vplyv terapie magnetickým poľom aplikovanej na oblasť bedrového kĺbu, na klinický a funkčný stav pacientov s akylozujúcou spondylitídou. Zaradili sem 66 pacientov, ktorí boli diagnostikovaní podľa modifikovaných kritérií v New Yorku. Pacienti boli náhodne rozdelení do dvoch skupín. Účastníci boli náhodne priradení k magnetoterapii alebo placebo terapii, ktorá bola aplikovaná bilaterálne na bedrové kĺby po dobu 20 minút. Obe skupiny absolvovali rehabilitačné cvičenie, ktoré obsahovalo cviky zamerané na rozsah pohybu, napínacie a posilňovacie cviky pre svaly obklopujúce bedrový kĺb a dychové a posturálne cvičenie. Tento protokol prebiehal celkom 15 krát u toho istého fyzioterapeuta. Pacienti boli následne vyšetrení tým istým lekárom v prvom, treťom a šiestom mesiaci. Hodnotila sa bolesť pomocou vizuálnej analógovej stupnice, index hodnotiaci aktivity pri ankylozujúcej spondylitíde, index hodnotiaci funkčnosť pri ankylozujúcej spondylitíde, metrologický index, index vyhodnotenia Harris hip a kvalita života. Medzi skupinami sa nezistili žiadne významné rozdiely. Významný rozdiel nastal iba v Harris hip indexe a kvalite života (Turan et al., 2014).

V randomizovanej kontrolnej štúdií boli pacienti s osteoartritídou rozdelení do dvoch skupín. Subjekty v prvej skupine podstúpili magnetoterapiu celkom 10 dní po 20 minút denne v kombinácii s aktívnym cvičením zameraním na rozsah pohybu a posilnenie svalov v okolí kĺbov. Druhá skupina dostávala placebo magnetoterapiu v kombinácii s rovnakým cvičením ako prvá skupina. Hodnotilo sa pomocou škály bolesti a dotazníku SF-36. Zmeny skóre bolesti a kvality života ukázali významný rozdiel u pacientov, ktorým bola podávaná magnetoterapia (Kanat et al., 2013).

Gonartróza je najčastejšie definovaná ako zmena zahŕňajúca poškodenie kĺbovej chrupavky kolenného kĺbu, vznik abnormálneho tkaniva kolena, reaktívne zmeny v synoviálnej membráne a vznik patologickej synoviálnej tekutiny. Miesto prvotného poškodenia zostáva často neznáme. Cieľom výskumu Kasumovic et al., 2013 bolo demonštrovať účinnosť individuálnej fyzioterapie počas liečby gonartrózy u fyzicky pracujúcej populácie. Porovnať stav bolesti a pohyblivosť pred a po liečbe. Výskum zahŕňal 30 subjektov s diagnostikovanou gonartrózou. Uskutočnil sa v Inštitúte pracovného zdravia a športového lekárstva v Zenica-Doboj. Na základe aplikovanej fyzikálnej liečby sa subjekty rozdelili do kontrolnej a liečebnej skupiny. Všetci pacienti boli liečení 21 dní. V oboch skupinách išlo o gonartrózu primárneho typu v dôsledku traumy kolenného kĺbu. Z celkového počtu malo 9 subjektov v kontrolnej skupine a 8 v liečenej gonartrózu pravého kolena. 4 subjekty v kontrolnej skupine a 5 v liečebnej mali gonartrózu ľavého kolena, zatiaľ čo 2 subjekty z každej skupiny mali bilaterálnu gonartrózu. Analýzou klinických príznakov pred liečbou sa zistilo, že všetci jedinci mali príznaky bolesti, u 13 jedincov z kontrolnej a 14 jedincov z liečebnej skupiny sa stanovil obmedzený rozsah pohybu. U 8 pacientov z kontrolnej skupiny a 9 z liečebnej sa vyskytol edém v oblasti kĺbu. Stav pacientov sa pred liečbou analyzoval pomocou stupnice bolesti a zistili, že obe skupiny mali pred liečbou miernu úroveň bolesti. Po 21 dňoch bola intenzita bolesti opäť meraná u subjektov, ktoré sa podrobili kombinovanej fyzioterapeutickej a medikamentóznej liečbe. U kontrolnej skupiny, ktorá podstúpila elektroterapiu bola priemerná hodnota bolesti 2,33 až 1,35. U liečebnej skupiny, ktorej bola podaná magnetoterapia a kombinácia cvičenia bola škála bolesti 0,73 až 0,38. Štúdia ukázala štatistický významný rozdiel v miere bolesti pred a po liečbe a tiež to, že k zlepšeniu klinického obrazu a zníženiu bolesti došlo u oboch skupín (Kasumovic et al., 2013).

Do štúdie Tkachenka et al., 2011 bolo zaevidovaných celkom 98 žien so syndrómom bolesti panvových kostí rôznej etiológie s cieľom odhadnúť účinnosť kombinovanej a centrálnej a lokálnej aplikácie fyzioterapeutických postupov. Lokálne sa aplikoval

prístroj na vytváranie vibrácií pomocou magnetického poľa a centrálne transkraniálnou magnetoterapiou. Štúdia preukázala, že kombinovaná centrálna a lokálna aplikácia magnetoterapie umožnila zmierniť bolesť o 64,6% (Tkachenko et al., 2011).

V Rusku Lepilin et al., 2009 porovnávali výsledky dynamickej magnetoterapie, transdermálnej elektrostimulácie a vysokofrekvenčnej elektroterapie u 473 pacientov s fraktúrami mandibulárneho typu. Ukázalo sa, že kombinácia dynamickej magnetoterapie a transdermálnej elektrostimulácie umožnila eliminovať klinické príznaky dvakrát rýchlejšie ako tradičná vysokofrekvenčná terapia a zaistila dvojnásobné zníženie komplikácií (Lepilin et al., 2009).

OA je degeneratívne ochorenie synoviálnych kĺbov zahŕňajúce stratu chrupavky, synoviálny zápal, subchondrálne lézie kostí a extrúziu menisku. Za najbežnejšiu formu sa označuje OA kolena a najčastejšie sa vyskytuje u ľudí stredného veku. Cieľom súčasných liečebných stratégií je zmierniť bolesť kĺbov, znížiť fyzické obmedzenie a obmedziť progresiu ochorenia. Aj keď je dôležité stanoviť liečebné pokyny pre OA kolena, základné úsilie o stanovenie účinnosti dostupných liečebných postupov stále pokračuje. Spomedzi dostupných liečebných postupov je pulzné elektromagnetické pole jednou z liečebných metód. Ďalej boli publikované početné randomizované štúdie preukazujúce potenciál magnetoterapie na zlepšenie príznakov OA. Po poukázaní na tieto výskumy je magnetoterapia uznávaná ako dobrá možnosť liečby pri OA kolena a bedra. Medzinárodný multidisciplinárny výbor expertov menovaný Medzinárodnou výskumnou spoločnosťou pre OA však magnetoterapiu stále nepotvrďuje. Výsledky sú v rozpore so štúdiami kedy hodnotia účinnosť liečby v porovnaní s placebom. Jeden z prehľadov neukázal žiadny priaznivý vplyv na meranie bolesti a funkcie 6 týždňov po začiatku liečby. Ďalší zaznamenal významné zmiernenie bolesti od 4 až 8 týždňoch po začiatku liečby. Iný prehľad uvádza iba významné zlepšenie funkcie kolena 3-10 týždňov po začiatku liečby. McCarthy et al., uviedli, že magnetoterapia nepriniesla žiadne výhody pokiaľ išlo o bolesť alebo zlepšenie funkcie kolena. Výsledky nášho výskumu toto nepodporili. Štúdie, ktoré skúmali OA bedra a kolena súčasne preukázali, že u pacientov s OA kolena došlo k väčšiemu zlepšeniu ako u pacientov s OA bedra. Merali ich doménami WOMAN a SF-36 (Svensson et al., 2006). Tvrdilo sa tiež, že anatómia, fyziológia a rizikové faktory sa líšia v prípade bedra a kolena, preto môže byť analýza OA bedrového a kolenného kĺbu v jednej štúdií zavádzajúca rovnako ako v našej. Ďalší prehľad, ktorí predložili (Bjordal et al., 2007) uviedli, že bolesť kolena sa od 4 až 8 týždňoch po začiatku liečby zmiernovala. Aj keď štúdie analyzujú rôzne súbory, zdá sa, že nezrovnalosť vyplýva z metód používaných na extrakciu údajov. Je zaujímavé, že

autori extrahovali údaje iba z obdobia, v ktorom bola preukázaná najvyššia účinnosť. Ak štúdia využíva iba údaje preukazujúce najvyššiu účinnosť konkrétneho postupu, výsledky sa skreslia. Vavken et al., 2009 uviedli, že magnetoterapia nezmierni bolesť kolena ale zlepši funkčnosť už po 3-10 týždňoch. Keďže magnetoterapia sa používa v liečbe, je potrebné používať štandardizované liečebné protokoly testované v pilotných štúdiách podporené konkrétnymi dôkazmi. Napríklad v jednej štúdií Low, 1995 boli úspešné účinky do značnej miery obmedzené na aplikáciu dávok na zvládnutie akútneho poškodenia tkaniva. Väčšina pokusov však neposkytuje žiadne podrobnosti o použitej frekvencii a počte aplikácii. V našej práci sa preukázalo, že magnetoterapia je účinná na zlepšenie funkcie a bolesti pri liečbe OA kolena a bedra. Predklinické štúdie Vicenti et al., 2018 hodnotia účinky magnetoterapie na chondrocyty, synoviocyty, kĺbové chrupavky pričom sa preukázali pozitívne účinky na proliferáciu buniek, apoptózu chondrocytov a zníženie zápalových cytokínov. V súčasnosti je terapia magnetoterapie platnou možnosťou pri konzervatívnom manažmente niekoľkých ochorení kĺbov vrátane OA a môže byť aj vhodný doplnok po artroskopickom zákroku alebo po implantácii (Vicenti et al., 2018).

Štúdia Nelsona et al., 2013 skúmala netermické, neinvazívne pulzné elektromagnetické pole, o ktorom je známe, že moduluje signálnu dráhu oxidu dusnatého závislého od kalmodulínu. Môže znížiť bolesť na začiatku OA kolena. Táto randomizovaná placebo kontrolovaná, dvojito zaslepená pilotná klinická štúdia zahŕňala 34 pacientov. Výsledky ukázali, že skóre bolesti sa znížilo o 11% oproti počiatočnej bolesti. Naznačili, že netermická neinvazívna liečba môže mať významný a rýchly vplyv na bolesť spôsobenú OA v kolene (Nelson et al., 2013).

Ozgülü et al., 2010 hodnotili, či má pulzná terapia elektromagnetickým poľom dodatočný vplyv na klasické fyzikálne ošetrenie OA kolena, ktoré sa skladalo z aplikácie terapeutického ultrazvuku, tepelného zápalu a izotermických cvičení. Zahrnuli do štúdie 40 pacientov vo veku 44 až 78 rokov. Pacienti mali 2 stupeň OA kolena a priemerná intenzita bolesti bola od 4 do 10. Všetci boli prijatí do ambulantnej liečby na rehabilitačnú kliniku. Dostávali 5 aplikácii týždenne počas dvoch týždňov. Boli rozdelení do dvoch skupín kedy prvej bola podávaná magnetoterapia a druhej nie. Každá návšteva obsahovala 20 minút tepelného zábalu, 5 minút ultrazvuku. Liečba vykázala štatisticky významné zlepšenie bolesti a funkčného skóre WOMAC. Po liečbe neboli žiadne štatisticky významné rozdiely medzi skupinami, pokiaľ išlo o bolesť a WOMAC skóre. Výsledky tejto štúdie dokázali, že magnetoterapia nemá ďalší účinok na klasické fyzikálne ošetrenie pri zmiernení príznakov OA kolena (Ozgülü

et al., 2010). Quittan et al., 2000 na overenie účinnosti elektromagnetických polí na rôzne choroby vyhľadávali v databázach MEDLINE a Embase. Vybrali klinické štúdie s najmenej jednou kontrolnou skupinou. Výberové kritéria boli splnené 31 klinickými štúdiami. Navrhlo sa dvadsať slepých pokusov, ktoré boli randomizované a kontrolované placebom. Štúdie boli kategorizované podľa indikácií. Elektromagnetické polia boli aplikované na podporu hojenia kostí, na liečenie OA a zápalových ochorení pohybového aparátu a na zmiernenie bolesti. Vo väčšine prípadov sa potvrdil účinok na liečbu kostí a zmiernenie bolesti. Pri liečbe iných ochorení sú výsledky protichodné. Zdá sa však, že existuje vzťah medzi dlhším časom aplikácie a pozitívnymi účinkami najmä pri hojení kostí (Quittan et al., 2000).

Dündar et al., 2016 zistili, že použitie biomarkerov OA má potencionál pre včasnú diagnostiku a vyhodnotenie ochorenia a sledovania liečby. Uskutočnili liečbu s cieľom zhodnotiť objektívne účinky magnetoterapia u pacientov s OA kolena pomocou ultrasonografického merania biomarkera YKL-40. Štyridsať pacientov bolo randomizovaných do dvoch liečebných skupín. Obe skupiny dostali fyzikálnu terapiu zatiaľ čo prvá skupina dostávala aj magnetoterapiu. Vráťane vyplnenia škály bolesti a dotazníkov Western Ontario a Osteoarthritis Index McMaster Universities merali hladinu YKL-40 v sére. Výpotok a degenerácia chrupavky sa hodnotili ultrasonografiou pred a po liečbe. Výpotok sa v skupine, ktorej bola podávaná magnetoterapia sa výrazne znížil. Hladina YKL-40 však s týmto zistením nekorelovala (Dündar et al., 2016).

Potrebné sú ďalšie štúdie, aby sa stanovila účinnosť možnosti liečby s analgetickými a protizápalovými účinkami ako je magnetoterapia. Najmä pri reumatických poruchách spojených s chronickou bolesťou. Vhodné je zaviesť lepšie kontrolované randomizované štúdie, ktoré využívajú primeranú metodológiu na presvedčivé vyhodnotenie účinnosti.

ZÁVER

V modernej medicíne sa teraz úspešne používajú rôzne typy magnetických a elektromagnetických polí. Elektromagnetická terapia prináša prísľub liečiť mnohé zdravotné problémy, a to aj v prípade zlyhania konvenčnej medicíny. Magnetoterapia dnes poskytuje neinvazívnu, bezpečnú a ľahkú metódu priameho ošetrenia miesta poranenia, zdroja bolesti, zápalu a rôznych chorôb a patológií. U miliónoch ľudí na celom svete sa zlepšil stav pri liečbe pohybového aparátu ako aj pri úľave od bolesti. Pulzné elektromagnetické polia sú jednou z dôležitých metód v magnetoterapii. Najnovšie technologické inovácie, zavádzajúce pokroky v oblasti počítačových technológií, ponúkajú vynikajúcu najmodernejšiu terapiu. Dnešný život sa vyznačuje exponenciálne

rastúcou závislosťou od elektromagnetických polí. Okrem prirodzene existujúceho geomagnetického poľa obklopuje každé živé zviera stále viac elektromagnetické pole vytvorené človekom. V troch posledných desaťročiach bola biosféra ponorená do stáleho a rastúceho vplyvu mikrovlnného žiarenia zo satelitnej, televíznej, rádiovéj a mobilnej komunikácie. Vedecké práce obyčajne diskutujú o problémoch spôsobených elektromagnetickými poľami a malá pozornosť sa venuje výhodám využívania elektromagnetických polí na terapeutické účely. Vedecká komunita chápe potrebu vyhodnotiť vplyv týchto faktorov na ľudský život. Magnetoterapia je terapeutická liečba založená na použití magnetických polí, ktoré môžu mať protizápalové a analgetické účinky. Predstavuje možnú liečbu alebo pomocný terapeutický zásah pre celý rad ochorení a často sa je zaradená do fyzioterapeutických postupov

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV:

- BEAULIEU, K. et al., 2016. Effect of pulsed electromagnetic field therapy on experimental pain: A double-blind, randomized study in healthy young adults. In *Electromagnetic Biology and Medicine*. 35:3, 237-244.
- BEDNARČÍK, P., 2019. Princíp pulznej magnetoterapie (PEMF). [cit. 16-01-2020]. Dostupné na internete: <https://www.biomag-magnetoterapia.sk/princip-magnetoterapie/>
- DÜNDAR, Ü. et al., 2016. Assessment of Pulsed Electromagnetic Field Therapy With Serum YKL-40 and Ultrasonography in Patients With Knee Osteoarthritis. In *Int J Rheum Dis*. 19 (3), 287-93.
- BJORDAL, J.M. et al., 2007. Short-term efficacy of physical interventions in osteoarthritic knee pain. A systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. In *BMC Musculoskelet Disord*. 8,51.
- GUPTA, S. et al., 2005. The economic burden of disabling hip and knee osteoarthritis (OA) from the perspective of individuals living with this condition. In *Rheumatology*. vol. 44, no. 12, pp. 1531–1537.
- CHEN, A. et al., 2012. The Global Economic Cost of Osteoarthritis: How the UK Compares. In *Hindawi*. vol. 2012: 6 p.
- KANAT, E. et al., 2013. Magnetotherapy in hand osteoarthritis: a pilot trial. In *Complement Ther Med*. 21(6):603-8.
- KASUMOVIC, M. et al., 2013. Efficacy of physical therapy in the treatment of gonarthrosis in physically burdened working men. In *Mater Sociomed*. 25(3):203-5
- LEPILIN, A. V. et al., 2009. Using dynamic magnetotherapy and transdermal

- electroneurostimulation in the combined treatment of patients with mandibular fractures and concomitant periodontal inflammatory diseases. In *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult.* (4):37-40.
- LEVY, E. et al., 1993. Socioeconomic costs of osteoarthritis in France. In *Revue du Rhumatisme*, vol. 60, no. 6, pp. 63S–67S.
- LETHBRIDGE-CEJKU, M. et al., 2003. Hospitalizations for arthritis and other rheumatic conditions data from the 1997 National Hospital Discharge survey. In *Medical Care*. vol. 41, no. 12, pp. 1367–1373.
- LIU, E. et al., 2018. Effects of hydrotherapy with traditional Chinese medicine and magnetotherapy on treatment of scars after healing of deep partial-thickness burn wounds in children. In *Zhonghua Shao Shang Za Zhi.* 34(8):516-521.
- LOZA, E. et al., 2009. Economic burden of knee and hip osteoarthritis in Spain. In *Arthritis Care and Research*. vol. 61, no. 2, pp. 158–165.
- NAVRÁTIL, et al., 2019. Fyzikální léčebné metody pro praxi. 1 vyd. Praha: Grada Publishing a.s. 200 s. ISBN 978-80-271-0478-9.
- NELSON, F.R. et al., 2013. Non-invasive Electromagnetic Field Therapy Produces Rapid and Substantial Pain Reduction in Early Knee Osteoarthritis: A Randomized Double-Blind Pilot Study. In *Rheumatol Int.* 33(8), 2169-73.
- OSNOVINA, I. P. et al., 2019. Evaluation of the efficiency of magnetophoresis transdermal diclofenac delivery in patients with knee osteoarthritis. In *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult.* 96(5):36-43.
- Ozgüçlü et al., 2010. Additional Effect of Pulsed Electromagnetic Field Therapy on Knee Osteoarthritis Treatment: A Randomized, Placebo-Controlled Study. In *Clin Rheumatol.* 29(8), 927-31.
- PESQUEIRA, T. et al., 2018. Magnetotherapy: The quest for tendon regeneration. In *Journal of Cellular Physiology*. vol. 233. č. 10.
- RIKK, J. et al., 2013. Influence of pulsing electromagnetic field therapy on resting blood pressure in aging adults. In *Elektromagnetic Biology and Medicine.* 32:2. 165-172.
- ROSEMONT, I. 2008. United States Bone and Joint Decade. The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States, American Academy of Orthopaedic Surgeons, Rosemont, Ill, USA.
- SVENSSON, O. et al., 2006. Greater reduction of knee than hip pain in osteoarthritis treated with naproxen, as evaluated by WOMAC and SF-36. In *Ann Rheum Dis.* 65 (6), 781-4.
- ŠTEŇO, B. et al., 2008. Osteoartróza – komplexná konzervatívna liečba. In *Ambulantná*

terapia. 6 (2): 98-102.

TKACHENKO, L.V. et al., 2011. The application of combined physical therapy for the treatment of women with pelvic pain syndrome. In *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult.* (6):36-40.

TURAN, Y. et al., 2014. Is magnetotherapy applied to bilateral hips effective in ankylosing spondylitis patients? A randomized, double-blind, controlled study. In *Rheumatol Int.* 34(3):357-65.

VALENTINUZZI, M. E. 2008. Magnetotherapy, alternative medicines, Hippocratic oath. In *Biomed England.* 7:1.

VICENTI, G. 2018. Biophysical Stimulation of the Knee With PEMFs: From Bench to Bedside. In *J Biol Regul Homeost Agents.* 32 (6 Suppl. 1), 23-28.

QUITTAN, M. et al., 2000. Clinical Effectiveness of Magnetic Field Therapy-A Review of the Literature. In *Acta Med Austriaca.* 27(3),61-8.

Kontaktné údaje:

PhDr. Jana Zverbíková

Trenčianska Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Študentská 2, 911 50 Trenčín

Email: jana.zverbikova@tnuni.sk

Tel.: +421 2 5249 5080

Recenzované: 2.10.2020

Prijaté do tlače: 9.10.2020

DOPLNKOVÉ POISTENIE NADŠTANDARDU

SUPPLEMENTARY SUPERSTANDARD INSURANCE

Ing. Jozef Hudák, PhD., MBA

Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny, Bratislava

Abstrakt: Vznik novej poisťovne výhradnej pre doplnkové poistenie nadštandardu (skrátka DPN) ako individuálneho zdravotného poistenia, dáva možnosť získať nové finančné zdroje. Zároveň uspokojí dopyt trhu, zvýši kvalitu zdravotníckych služieb a zabezpečí komfort pre pacientov. Synergicky odstráni korupciu a všetky doterajšie nedostatky v systéme verejného zdravotného poistenia (VZP).

Kľúčové slová: poisťovňa, zdravotné poistenie, komerčné poistenie, zdravotná starostlivosť, doplnkové poistenie, finančníctvo

Abstract: The establishment of a new insurance company exclusively for supplementary high-standard insurance as an individual health insurance provides the opportunity to acquire new financial resources. At the same time, it will satisfy the demand of the market, increase the quality of health services and ensure patient comfort. Synergically removes corruption and all the shortcomings in the public health insurance system.

Keywords: insurance company, health insurance, commercial insurance, health care, supplementary insurance, finance

Financovanie VZP len z odvodov už dnes neobstojí, preto je nevyhnutné hľadať aj iné možnosti financovania. Vstup súkromného kapitálu do VZP môže byť zaujímavý, ale nesmie mať investičný charakter.

Ako podstatný zdroj nových financií pre VZP vidím doplnkové poistenie nadštandardu (pracovný názov a skrátka DPN) na báze individuálneho zdravotného poistenia.

Návrh vytvorenia novej poisťovne pre doplnkové poistenie nadštandardu (DPN) je spojením systémových prvkov z komerčného aj zdravotného poistenia do modulu, ktorý sa podriadi novele zákona o zdravotnom poistení a dohľade nad ním.

DPN musí mať platformu zdravotného poistenia, aby plnenie z poistnej udalosti smerovalo na účet poskytovateľa alebo zdravotníckeho zariadenia a nie na účet poisteného ako pri komerčnom poistení.

Pre realizáciu DPN je nevyhnutné vyčleniť základnú zdravotnú starostlivosť pri zachovaní princípu solidarity a všetko ostatné bude tvoriť nadštandard pre individuálne zdravotné poistenie. Týmto sa získa nový zdroj finančných prostriedkov, ktorý zabezpečí celkovú reformu zdravotníctva.

Tabuľka 1 Model príjmov pri spustení DPN

VZP na Slovensku má cca 5,530 mil. poistencov.
Predpokladajme úspešnosť v prvom roku z aktívnej pracujúcej vrstvy cca 1 500 000 poistencov. Úspešnosť v prvom roku;
Pri 50 % úspešnosti produktu Clasic za 42 eur na rok
t.j. 750 000 poistencov x 42 eur/ rok = 31 500 000,- eur ročne
pri 30 % úspešnosti produktu GOLD za 185 eur na rok
t.j. 450 000 poistencov x 185 eur/ rok = 83 250 000,- eur ročne
pri 20 % úspešnosti produktu BUSINESS za 380 eur na rok
t.j. 300 000 poistencov x 380 eur/ rok = 114 000 000,- eur ročne
Spolu ročné poistné 228 750 000.- eur za prvý rok

Kalkulovaný škodový priebeh v komerčnom poistení pri kritických chorobách alebo úraze sa pohybuje od 32 % do 54 %. V tom sú zahrnuté aj režijné náklady poisťovne. Kalkulovaná rentabilita je najmenej 46 %.

Tabuľka 2 Model príjmov DPN v druhom roku

Kalkulujeme s úspešnosťou 70% zo stavu kmeňa, t. j. cca 3 850 000 poistencov.
Pri 30% úspešnosti produktu Clasic s ročným poistným 42 eur,
t.j. 1 155 000 poistencov x 42 eur, rok = 48 510 000.- eur
Pri 50% úspešnosti produktu GOLD s ročným poistným 185 eur,
t.j. 1 925 000 poistencov x 185 eur, rok = 356 125 000.-eur
Pri 10% úspešnosti produktu BUSINESS s ročným poistným 380 eur,
t.j. 385 000 poistencov x 380 eur, rok = 146 300 000.- eur
Pri 10 % úspešnosti produktu EXTRA s ročným poistným 480 eur,
t.j. 385 000 poistencov x 480 eur, rok = 184 800 000.- eur
príjem za druhý rok cca 735 735 000.- eur

Prednostne a cielene bude úhrada z poistného krytia DPN financovať včasnosť, vyššiu odbornosť zdravotných úkonov nad rámec základného zdravotného poistenia a služby za komfort klienta.

Ponuka produktov sa dá modelovať rôzne a z viacerých hľadísk. Dôležité je osloviť ciele skupiny a dať ponuku pre ich dopyt či ochotu zaplatiť.

Prehľad vo finančnom plnení voči poskytovateľom umožní robiť opatrenia pre skvalitňovanie služieb a efektívnosť vynakladania finančných prostriedkov.

Záujem o kvalitné služby umožní prirodzený rozvoj a konkurencieschopnosť poskytovateľov ako aj personálu. Vznikne prirodzená klasifikácia zariadení aj personálu podľa výkonov a kvality. Nekvalitní samočinne zaniknú.

Prínos DPN do systému VZP

Doplnkové poistenie nadštandardu (DPN) v zdravotnom poistení cielene rieši financovanie úkonov a nadštandard poskytovaných služieb na základe individuálneho zdravotného poistenia, ktoré nie je možné financovať z prostriedkov základného zdravotného poistenia.

DPN zabezpečí dostatok zdrojov pre poskytovateľov na základe výkonov a kvality, čím priamo ovplyvní:

- mzdovú reformu lekárov aj zdravotného personálu,
- nákup prístrojov a zariadení pre stanovenie včasnej a presnej diagnostiky,
- financovanie nákladnej liečby, nákup obzvlášť drahých liekov,
- zabezpečenie komfortu lôžka, pohodlia liečby,
- modernizáciu objektov a zariadení,
- zmenu vzťahu na lekár – klient (teraz lekár – pacient),
- eliminuje neduhy korupcie a klientelizmu,
- investovanie a nákup z prostriedkov DPN nebude podliehať zákonu o verejnom obstarávaní (odstráni sa nízka kvalita a zvýši efektívnosť financovania),
- odstráni zadlžovanie u poskytovateľov zdravotnej starostlivosti,

druhotný efekt:

- vznikne konkurenčná a prirodzená forma klasifikácie zdravotníckych zariadení, a klasifikácie odborného personálu,
- stabilizuje zdravotnícky personál, čo obmedzí ich migráciu do zahraničia,
- istota v zdravotnej starostlivosti rieši aj sociálne problémy spoločnosti, vyššie výkony pre zamestnávateľov, viac prevencie a iné synergie (zdravá rodina = zdravá spoločnosť),
- v rámci spoločenskej zodpovednosti firiem sa podporí neinvestičný vstup súkromného

kapitálu do systému VZP.

Tento model dáva možnosť aj tvorby rezervného fondu pre kritické obdobie do budúcnosti, a perspektívu dlhodobosti a modifikácie podľa vývoja potrieb a dopytu trhu.

Realizáciou DPN sa v rezorte zavedie aj žiaduca firemná kultúra čím sa obnoví dôveryhodnosť a atraktivnosť povolania.

Zmena legislatívy (zákon č. 580 /2004 a č. 581/2004)

- Úpravou legislatívy vymedziť a špecifikovať základnú zdravotnú starostlivosť, ostatné bude tvoriť poistenie nadštandardu.
- Úprava legislatívy pre vytvorenie novej zdravotnej poisťovne, výhradnej pre doplnkové poistenie nadštandardu - DPN. Stanoviť právnu formu a akcionárske práva.
- Doplnenie legislatívy o nakladaní s finančnými prostriedkami z poistenia DPN, tvorbe rezerv a jej použití.
- Legislatívna podpora k odpočtu poistného DPN z dani zo mzdy u zamestnancov alebo umožnením platby DPN na úkor zamestnávateľa a odpočtu od dani zo zisku.

Opatrenia na zlepšenie hospodárenia v systéme VZP

1. UDZS zrušiť. Kompetencie finančného dohľadu presunúť na MF SR alebo NBS a dohľad nad zdravotnou starostlivosťou presunúť na ministerstvo zdravotníctva.
2. Riadenie zdravotníctva má ekonomicky charakter, preto všetky úrovne riadenia zabezpečiť ekonomickým manažmentom. Odmenu a zodpovednosť premietnuť na hospodársky výsledok. Obstarávanie potrieb pre výkon je úlohou manažéra, nie lekára.
Lekár musí zarábať viac, v závislosti na výkone a kvalite poskytovaných služieb.
Fakturácie voči poisťovni bude riešiť účtárne a nie lekár.
Lekár špecialista a primár nemôže mať iné funkcie, napr. poslanec VUC, samosprávy.
Pozícia primára sa odpolitizuje.
3. Kapitáciu a iné neopodstatnené benefity zrušiť. Úspora cez 200 mil. eur.
Jeden lekár = jeden pracovný úväzok = transparentná mzda s motiváciou.
4. Základné zdravotné poistenie ponechať existujúcim zdravotným poisťovniam.
Uzákonniť odvody do VZP vo výšku 14 % z hrubej mzdy, čo je úroveň vyspelých krajín EU a odvody diferencovať pomerom napr. 7% pre formu solidarity VZP a 7 % evidovať na rodné číslo, z čoho by boli úhrady za maloleté deti a rodinných príslušníkov. Účet by podliehal dedičskému konaniu.
5. Komory a združenia v zdravotníctve využiť s podporou MZ SR na cyklické odborné

vzdelávanie a prezentáciu výsledkov činnosti.

6. Podporovať vedu a výskum v praxi u poskytovateľov ZS.

Výsledky hodnotenia súčasného stavu v oblasti zdravotníctva jasne popisujú nedostatky v riadení a vo vzťahoch rezortu, vysokú mieru korupcie, silný vplyv lobistických skupín, nedostatok finančných prostriedkov z titulu zlého riadenia, atď. čo negatívne vplýva na fungovanie systému zdravotného poistenia aj poskytovanie kvalitnej zdravotnej starostlivosti.

Toto sú len základné opatrenia, ktoré so zavedením kontrolného mechanizmu a nápravou back officu dokážu okamžite zvrátiť súčasný nežiaduci stav, a ušetriť stovky miliónov eur. Zavedením DPN sa odstráni zadlžovanie a zabezpečí konkurencieschopnosť pre budúce obdobie.

Navrhované opatrenia nevyhnutne potrebujú aj politickú podporu a garanciu NR SR, že prijatá stratégia pre obnovu zdravotníctva bude do jej ukončenia nemenná.

Dovolím si konštatovať, že verejné zdravotné poistenie je fenomén určujúci vyspelosť spoločnosti. Je dôležité venovať rezortu zdravotníctva a hlavne systému zdravotného poistenia mimoriadnu pozornosť z dôvodu širokospektrálnej synergie, ktorá zasahuje do najširších vrstiev obyvateľstva a najviac ovplyvňuje ekonomiku hospodárstva, sociálnu politiku, zamestnanosť, regionálny rozvoj, úroveň života občanov, a v neposlednom rade aj konkurencieschopnosť našej krajiny.

Úroveň zdravotníctva determinuje a ovplyvňuje pocit spokojnosti a pocit šťastia, čo je nový meraný ukazovateľ ekonomickej vyspelosti krajiny.

V prognózach rozvoja strednej a východnej Európy do roku 2050 sa zaraďuje zdravotníctvo medzi progresívne odvetvia, ako sú informačné a komunikačné technológie, energetika, a služby, čo núti kompetentných aj najvyšších ekonomík venovať tomuto fenoménu maximálnu pozornosť.

Kontaktné údaje:

Ing. Jozef Hudák, PhD., MBA

Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny

Špitálska 8, Bratislava

E- mail: fsjegeho@gmail.com

Recenzované: 12.10.2020

Prijaté do tlače: 12.10.2020

SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ PROBLÉMY RODÍN DIEŤAŤA S AUTIZMOM

SOCIAL AND ECONOMICAL PROBLEMS OF FAMILIES WITH CHILD SUFFERING FROM AUTISM

Mgr. Peter Hrdlička

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta sociálnych vied

Abstrakt: Príspevok je zameraný na sociálne a ekonomické problémy rodín s dieťaťom trpiacim autizmom. Zdôrazňuje sociálnu a ekonomickú náročnosť na starostlivosť o túto cieľovú skupinu.

Kľúčové slová: Dieťa. Rodina. Autizmus. Sociálne dôsledky. Ekonomické dôsledky.

Abstract: This post is focused on the social and economic problems of families with child suffering from autism. It emphasizes social and economical consequences of taking care for people with autism.

Key words: Childrens. family. Autism. Social consequences. Economical consequences.

Rodiny, v ktorých sa vyskytuje dieťa s PAS (s poruchou autistického spektra) majú vyššiu finančnú náročnosť nakoľko vieme, že deti, ktoré sú postihnuté PAS potrebujú (pri väčšom poškodení) 24 hodinovú starostlivosť a tak jeden z rodičov obvykle nechodí do práce ale opatruje tohto člena rodiny. Takéto problémy môžu byť devastačné aj v oblasti rodinných vzťahov. Väčšina ľudí s autizmom má aj pridružené ochorenia, metabolické poruchy, poruchy stravovania, epilepsiu, tuberóznú sklerózu, medikácia je tiež nezanedbateľný finančný výdavok, ktorý ovplyvňuje rodinu. Ak rodič zostáva s dieťaťom doma prichádza samozrejme aj o sociálnu interakciu s prostredím, s pracovným kolektívom, a nakoľko aj návšteva rodiny alebo známych môže byť s dieťaťom, ktoré má PAS výzvou, preto sa dá povedať, že niektoré matky a otcovia, ktorí opatrujú takéhoto člena rodiny majú sťažený sociálny život.

Najčastejšie problémy v rodinách

Sociálne problémy rodín s dieťaťom trpiacim autizmom. Levická (2002) uvádza, že sociálny problém je situácia, v ktorej sa nachádza človek, ktorý pociťuje že ju nezvláda je neriešiteľná alebo príliš obťažná na riešenie. Autorky Španíková, Šrobárová (2013) hovoria, že medzi hlavné sociálne problémy patria :

- a) **Ekonomická situácia rodiny**, v niektorých oblastiach Slovenskej republiky nie sú zariadenia, alebo sa dieťa do zariadenia nedá umiestniť, je jeden z rodičov nútený zanechať prácu a zostať doma, musí sa venovať svojmu dieťaťu na plný úväzok. Za predpokladu, že je rodina úplná je zdroj finančných príjmov jedného z rodičov a finančných príspevkov od štátu dostatočné na zabezpečenie chodu rodiny. Avšak do problémov sa dostávajú predovšetkým rodiny, v ktorých je iba jeden rodič, ktorý sa stará o dieťa, takáto rodina sa skôr dostane do finančnej tiesne.
- b) **Narušenie rodinnej súdržnosti** čo znamená, že sa narušujú vzťahy medzi jednotlivými členmi rodiny, v kontexte diagnózy jedného z členov. Správnym postupom pre udržovanie rodinnej súdržnosti je rozdeľovanie pozornosti medzi všetkých členov rodiny.
- c) **Strach z budúcnosti**, ľudia zväčša trpia strachom z neznáameho a budúcnosť nám známa určite nie je, hlavne ak sa jedná o dieťa s autizmom rodičov zo začiatku trápi ako sa budem o dieťa starať? A neskôr, kto sa o neho postará ak sa pominiem? Do kedy budem vladať? Skončí zamknutý niekde v zariadení? A pod.
- d) **Poruchy partnerských vzťahov** pri tomto bode je zrejmé, že rodičia, ktorých deti trpia PAS zažívajú viac stresových situácií, čím sa dáva priestor nezhodám medzi rodičmi. Takáto poškodená atmosféra v rodine neskôr vplýva na všetkých členov rodiny. Takéto problémy sú individuálne v závislosti od rodiny v ktorej sa vyskytujú. Ak problémy pretrvávajú je možné vyhľadať sociálneho pracovníka – poradcu.

Medzi sociálne problémy spadá aj sociálna izolácia. Môže to byť sociálna izolácia mierená voči rodine, rodičom, súrodencom nakoľko verejnosť je len málo informovaná o diagnóze autizmus a rodičia môžu byť považovaní za ľahostajných, ak ich dieťa dostane záchvat hnevu, alebo kričí a podobne. To spôsobuje, že sa rodina uzatvára do seba za účelom chrániť seba ale aj svoje dieťa pred okolitým svetom. Čo býva často na škodu, pretože znemožňujú dieťaťu spoznávať nové veci a sledovať vzory správania. Našťastie svet je dynamické miesto a doba sa zmenila čo bolo pred 50 rokmi schizofréniou je dnes autizmom a ľudia začínajú chápať, že aj človek s autizmom je človek a má potrebu byť v spoločnosti integrovaný. Preto sa snažíme v čo najväčšej miere tieto deti integrovať medzi deti, spolužiakov, rovesníkov, a v konečnom dôsledku aj do spoločnosti. Takýmto

rodinám, v ktorých sa vyskytuje dieťa s PAS by sme mali poskytovať v čo najväčšej miere empatické porozumenie, akceptáciu, pomoc a úctu, pretože na svojich pleciach nesú väčšie bremeno ako ostatní. Ďalej môže nastať sociálna izolácia dieťaťa, ktoré trpí poruchou autistického spektra. Takýto scenár nastáva ak rodičia príliš ochraňujú svoje dieťa s úmyslom chrániť ho pred svetom, ale pritom ho uzamykajú vo väzení. Aj deti, ktoré trpia autizmom potrebujú spoznávať svet, ľudí, sledovať čo ostatní ľudia robia a pochopiť prečo. Rodičia by sa za takýchto okolností mali prekonať a snažiť sa pomôcť dieťaťu s integráciou, je to cesta vďaka ktorej robí dieťa pokroky a učí sa zapájať do organizovaného chaosu, ktorý voláme život. Iba vtedy, ak je dieťa v spoločnosti získava rolu pozorovateľa a tým kopíruje vzory správania. Sociálne problémy rodín, v ktorých sa vyskytuje dieťa s PAS sú rôzne častokrát kombinované. O izolácii rodiny písala aj autorka Prevendárová (1998) kde uvádza, že životný spôsob rodiny je previazaný s prostredím vonkajším, vzťahy v rodine prechádzajú rôznymi zmenami podľa situácií, v ktorých sa rodina nachádza. Rodina je otvorený systém, ktorý prijíma signály z okolitého sveta, rodina môže prijímať pomoc, podporu, alebo pomoc a podporu poskytovať na základe toho formuje aj svoje postoje voči spoločnosti. Zväčša sa po diagnostikovaní autizmu ich dieťaťu rodina uzavrie do seba zo strachu z reakcie prostredia, v ktorom sa nachádzajú, cítia sa zraniteľne aj voči širšiemu okruhu rodiny. Uvádza, že častým spoločným znakom rodín, v ktorých sa vyskytuje dieťa s autizmom je izolovanosť a osamelosť. Takáto izolácia nenapĺňa predstavy rodičov o živote, v porovnaní s rodinami, ktoré majú deti bez postihnutia. Reakcia rodiny a známych ďalej pozitívne alebo negatívne ovplyvňuje rodinu a v konečnom dôsledku aj vzor správania rodiny k dieťaťu. Rodina sa môže dostať do sociálnej izolácie, v kontexte finančných zdrojov, ktoré umožňujú spoločenský život. Je častým javom, že rodičia sa dostávajú do izolácie nie kvôli finančným zdrojom ale zo strachu reakcií okolia. Okolie vníma príznaky autizmu inak ako rodičia, často ak má dieťa výbuch zlosti a podobne okolie pripisuje toto správanie za vinu rodičom. Ale za takéto pripisovanie môže nedostatočná informovanosť verejnosti o ochorení autizmus.

Ekonomické problémy rodiny

Autorka Jelínková (2008) nadväzuje na problematiku ekonomickej situácie rodín, v ktorých sa vyskytuje autizmus a uvádza, že existuje mnoho príčin zhoršenia finančnej situácie týchto rodín, pričom podotýka že tieto rodiny sú v spoločnosti nedoceňované, pracujúci člen nedostáva žiadne úľavy v práci. Ak je jeden z rodičov doma s dieťaťom rodina je finančne oslabená, v niektorých prípadoch majú finančnú pomoc od rodičov alebo starých rodičov. Jelínková (2008) zdôrazňuje, že finančné príspevky na kompenzáciu

ťažkého zdravotného postihnutia nepokrývajú výdaj financií tak ako plat. Zdôrazňuje, že zariadenia akými sú domovy sociálnych služieb, denné stacionáre a špecializované zariadenia, ktoré poskytujú sociálne služby nie sú vybudované v každom meste, čím sa pre rodinu stávajú nedostupné. Podľa tejto autorky sa odľahčovacia služba využíva iba veľmi málo a rovnako je aj málo špecializovaných predškolských zariadení pre deti, ktoré trpia poruchou autistického spektra.

Štát sa snaží v poskytovaní sociálnych služieb, starostlivosti a pomoci dbať na rovnosť práv všetkých občanov s ťažkým zdravotným postihnutím. Ciele a normy boli prebraté z medzinárodných dokumentov, ktoré vydávali najdôležitejší aktéri medzinárodnej politiky akými sú Organizácia spojených národov, Svetová Zdravotnícka organizácia a ďalšie. V kontexte autizmu hovoríme o dôležitých dokumentoch ako sú Dohovor o právach detí alebo dohovor o právach občanov s ťažkým zdravotným postihnutím. Od týchto dokumentov sa odráža tiež najdôležitejší zákon v sociálnych službách a tým je 448/2008 Z.z o sociálnych službách. „*Sociálne služby sa zvyčajne chápu ako služby rozličných sociálnych subjektov zamerané na sociálne potreby ľudí.*“ (Bočáková, 2015, s.25). Tento zákon okrem iného upravuje aj právne vzťahy v oblasti poskytovania sociálnych služieb, financovania sociálnych služieb a dohľadom nad poskytovaním sociálnych služieb. Pričom vymedzuje sociálnu službu ako „*Sociálna služba je odborná činnosť, obslužná činnosť alebo ďalšia činnosť alebo súbor týchto činností, ktoré sú zamerané na :*

- *Preveniu vzniku nepriaznivej sociálnej situácie, riešenie nepriaznivej životnej situácie alebo zmiernenie nepriaznivej sociálnej situácie fyzickej osoby, rodiny alebo komunity*
- *Zachovanie obnovu alebo rozvoj schopností fyzickej osoby viesť samostatný život a na podporu jej začlenenia do spoločnosti*
- *Zabezpečenie nevyhnutných životných podmienok na uspokojovanie základných životných potrieb fyzickej osoby*
- *Riešenie krízovej situácie fyzickej osoby a rodiny-Preveniu sociálneho vylúčenia fyzickej osoby a rodiny*
- *Zabezpečenie starostlivosti o dieťa z dôvodu situácie v rodine, ktorá vyžaduje pomoc pri starostlivosti o dieťa.*“ (Zákon NR SR 448/2008 Z. z. o Sociálnych službách)

Zákon 448/2008 Z.z ďalej hovorí, že v sociálnych službách sú hlavnými aktérmi Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny, ktoré vypracováva kľúčový dokument Národné priority rozvoja sociálnych služieb. Ďalším dôležitým aktérom je samospráva, čím sa rozumejú vyššie územné celky, ktoré vypracovávajú pre svoju oblasť dokument nazvaný koncepcia rozvoja sociálnych služieb. Posledným

z najdôležitejších aktérov je miestna samospráva, čím sa rozumejú obce a mestá a tie vypracovávajú pre svoje regióny komunitný plán sociálnych služieb. Tento proces súvisí s decentralizáciou a deinštitucionalizáciou sociálnych služieb, čo podľa Bočákovej (2015) znamená presúvanie štátnej moci na nižšie úrovne, čím sa sociálne služby dostávajú k ľuďom bližšie a adresnejšie.

LITERATÚRA:

- BOČÁKOVÁ, O. - KUBÍČKOVÁ, D. 2015. *Úvod do sociálnych služieb*. Brno: Tribun EU, 2015. 158 s. ISBN 978-80-263-0965-9.
- JELÍNKOVÁ, M. 2008. *Rodina s autistickým dieťaťom*. Praha: OS AUTISTIK, 2008. 44 s.
- LEVICKÁ, J. 2002. *Teoretické aspekty sociálnej práce*. Trnava: Trnavská univerzita. 2002. 283s. ISBN 80-89074-39-1.
- PREVENDÁROVÁ, J. 1998. *Rodina s postihnutým dieťaťom*. Nové zámky: ARTUS, 1998. 102 s. ISBN 809614899.
- ŠROBÁROVÁ, S. – ŠPÁNIKOVÁ, M. 2013. *Dieťa s nepriaznivým zdravotným stavom v kontexte sociálnej práce a špeciálnej pedagogiky*. Kraków: Salwator, 2013. ISBN 978-83-7580-379-2.
- Zákon NR SR č. 447/2008 Z.z. o peňažných príspevkoch na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*

Kontaktné údaje:

Mgr. Peter Hrdlička

doktorand - Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Fakulta sociálnych vied

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: hrdlicka.peter94@gmail.com

Recenzované: 12.10.2020

Prijaté do tlače: 12.10.2020

POLITICKÝ PORIADOK A PANDÉMIA COVID V STREDNEJ ÁZII

POLITICAL ORDER AND PANDEMIC COVID IN CENTRAL ASIA

prof. h.c. doc. Mgr. Peter JUZA, CSc., PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta sociálnych vied

Abstrakt: V danej stati autor upozorňuje, že vírus COVID-19 sa tak, ako inde na svete stal aj súčasťou politického života v Strednej Ázii, čo sa okrem interných opatrení (zatvorené mešity, rušené masové podujatia...) prejavuje nielen v ekonomickej oblasti. Problém COVID-19 sa výrazne dotkol aj politického segmentu života Strednej Ázie. Nech už budú dôsledky pandémie akékoľvek, nič to všeobecne nemení na potrebe zásadnej zmeny spravovania štátu. Cieľom ponúknutého príspevku je o.i. upozorniť na to, že aktuálne nebezpečenstvo v Strednej Ázii retransície „...z demokracie na potvrdenie vlády darebákov...“.

Kľúčové slová: demokracia, pandemická situácia, politická situácia, politické vodcovstvo

Abstract: In the article, the author warns that the virus COVID-19, as elsewhere in the world become a part of political life in Central Asia, which is in addition to the internal measures (closed mosque, the distorted mass of the event...) manifested not only in the economic sphere. The problem of COVID-19 also significantly touched the political segment of the life of Central Asia. Whatever the consequences of the pandemic, this generally does not change the need for a fundamental change in the governance of the state.

The aim of the offered contribution is o.I. draw attention to the fact that the current danger in Central Asia retransition"...from democracy to confirm the rule of villains...".

Key words: Democracy, pandemic situation, political situatin, leadership...

Úvod

Všetky krízy - *veľké, stredné, malé, alebo dokonca globálne* - majú svoje dôsledky. A ako obyčajne, sú tieto dôsledky, najmä v politickej sfére v zásade neprognozovateľné a veľakrát nechceno-neočakávané.

Ako upozorňuje americký politológ a analytik, známy svojim konceptom „*konca dejín*“ F. Fukuyama vo svojej najnovšej stati publikovanej v časopise *Foreign Affairs*, *veľké krízy majú veľké dôsledky*. (Fukuyama, 2020)

Ako ilustratívny príklad F. Fukuyama v danej a vysoko aktuálnej stati uvádza *tzv. veľkú depresiu*, ktorá stimulovala izolacionalizmus, nacionalizmus, fašizmus a v zásade svetovú vojnu.

Alebo tiež fakt, že udalosti 11. septembra 2001 a následná reakcia USA (*de facto dve neúspešné vojenské intervencie*), privedli k nárastu vplyvu Iránu a akcelerovali nové formy islamského radikalizmu.

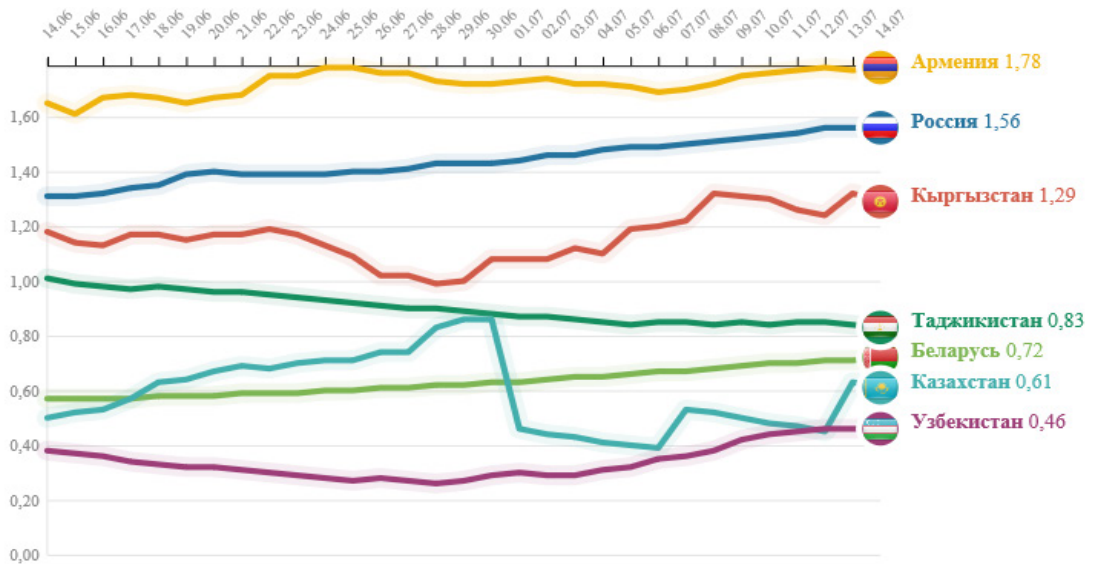
Pandémia COVID-19 predstavuje, opäť podľa amerických autorov na stránkach *Foreign Affairs*, pre svetovú populáciu hrozbu raz za generáciu. Aj keď nejde o prvé prepuknutie choroby po celom svete, je to prvé, resp. prvá pandémia v dejinách ľudstva proti ktorej vlády urputne bojujú.

Snahy o jej zmiernenie - vrátane výluk a zákazov cestovania - sa pokúsili spomaliť mieru infekcií, aby sa uchovali dostupné lekárske zdroje. Na financovanie týchto a ďalších opatrení v oblasti verejného zdravia nasadili vlády na celom svete ekonomickú palebnú silu v takom rozsahu, aký sa doposiaľ zriedka videl. (Reinhart /Reinhart, 2020)

Možno až budúci analytici vysvetlia a zovšeobecnia, aké boli, sú a ešte len budú dôsledky COVID pandémie.

Cieľom našej state, pokúsiť sa zamyslieť a v predstihu zmapovať, ako sa pandémia dotkla politických pomerov v Strednej Ázii - teda v: *Kazachstane, Kirgizsku, Tadžikistane, Turkménsku a Uzbekistane* - piatich postsovietských republikách majúcich v mnoho spoločnú politickú históriu, no dnes už tridsať rokov si budujú vlastné štátnosti. Niekedy úspešnejšie, niekedy menej. (Juza, 2020)

Začiatok vývoja COVID 19 (zdroj: www.24.kg)



To menej úspešné budovanie štátu je spojené s témou chudoby. Na uvedenú kategóriu (*chudoba*) pravidelne poukazuje slovenská autorka O. Bočáková. Ako na tému globalizovaného sveta a na medicínske dôsledky tohto stavu - chudoba totiž akceleruje témy, resp. symptómy ako: *zlá strava, hygienické nedostatky, nízky prístup k vode, absencia pozitívnych sociálnych návykov...* (Bočáková, 2016)

No je viac-menej samozrejmé, že chudoba (zo všetkými dôsledkami) napomáha zlyhaniu demokracie. Podľa M. Lincényiho z TU A. Dubčeka v Trenčíne, i de o hmatateľné zlyhanie konceptu parlamentnej demokracie (*tzv. weimarský model*) a o nadbytočný nárast iného konceptu. Konceptu politična (*všeobecne*) v spoločenských vzťahoch. (Lincényi, 2019).

Najskôr si ale definujme, čo je vlastne Stredná Ázia. **Stredná Ázia** je strategickou križovatkou Juza, 2017) svetového a globálneho významu. Je geopolitickým miestom, kde dochádza k stretu morskej sily (*v súčasnosti predstavenej USA*) a súše (*Čína, Rusko*).

Po tom, čo Zbigniew Brzezinsky ponúkol verejnosti svoju *Veľkú šachovnicu*, je v móde pristupovať k nezávislým štátom ako k šachovým figúram, pomocou ktorých majú pešiaci pre svojho kráľa rozohrávať rôzne smelé kombinácie. (Brzezinsky, 1997)

Po skončení studenej vojny tradičné hrozby bezpečnosti v medzinárodných vzťahoch zoslabli, no zvýšilo sa riziko netradičných, ktoré sú spojené s problémom terorizmu a náboženského extrémizmu, výrobou, distribúciou a predajom drog a pod. Nemožno

nespomenúť ani výbušnú zmes medzietnických problémov v regióne po ukončení existencie ZSSR.

COVID a Stredná Ázia

Dosiahnuť politickú stabilitu v Strednej (*v užšom*) a Centrálnej (*širšom chápaní*) Ázii je prakticky nemožné práve bez odstránenia, či minimalizovania príčin rôznych regionálnych konfliktov a dnes aj dôsledkov pandémie COVID (*pozn.: Stredná Ázia, Centrálna Ázia a tiež Vnútoraná Ázia je v odbornej literatúre nejednotné. Podľa tradičnej sovietskej (aj ruskej) interpretácie Kirgizsko, Tadžikistan, Turkmenistan, Uzbekistan, juh Kazachstanu (Šymkentská - Čymkentská oblasť; so silnou uzbeckou menšinou) a sever Afganistanu (obyvnaný prevážne Tadžikmi, Uzbekmi a iránskymi Chazarejcami) tvoria Strednú Áziu. Z geografického hľadiska ide o územie od Aralského mora na severe po Hindukuš na juhu, od Kaspického mora na západe po Pamír na východe*).

Akcent pri ich identifikovaní sa obyčajne kladie výlučne na politické, geopolitické a sociálno-ekonomické faktory. Podstatou zvýšenej miery možnosti vzniku rôznych druhov konfliktov v Strednej Ázii je etnická a regionálna systémová kríza nového pokolenia. Dotýka sa prakticky všetkých sfér života v regióne: *ekológie, využívania vodných a energetických zdrojov demografických otázok*.

Systémová kríza je logickým, aj keď deštruktívnym pokračovaním modernizácie regiónu v 20. storočí, nehľadiac na to, že práve sovietska modernizácia mala väčšinovo pozitívny charakter a znamenala vymanenie sa Strednej Ázie z oneskorenia vývoja, ako to postihlo napr. Afganistan, ktorý ostal v područí inej mocnosti v rámci konceptu „*Veľkej hry*“ a dodnes spôsobuje problémy v rámci svetovej politiky. (Krejčí, 2010)

Dnes, keď Stredná Ázia prekonáva demografický boom, ako celok, ale aj jednotlivito sa vyrovnáva s dôsledkami energetickej krízy a politických turbulencií, ktoré opakovane priviedli prakticky na hranicu bankrotu štáty (*Kirgizsko a Tadžikistan*), nútia balansovať na hrane vlastných surovínových možností (*Turkménsko*), alebo čeliť vonkajšej a opakovane a v kapitalizme cyklicky novonastupujúcej globálnej finančnej kríze (*Kazachstan*), či sa musí vysporiadať s postavením nových hráčov, ktorí vplývajú na politický, energetický a náboženský profil Strednej Ázie (*napr.: Irán, Turecko, Afganistan, Čína...*) ako takej.

Návrat náboženského faktora (*ako kultúrno-historického fenoménu*) do stredoázijskej politiky v podobe fundamentalizmu sa javí realitou. Je tomu však tak? Prešľapy miestnych elít, či už cielené alebo vynútené zvonku v budovaní stredoázijských štátov vytvorili pôdu k radikalizácii a zakódovali do ďalšieho správania sa hrozbu národnej, regionálnej a globálnej bezpečnosti.

No a v roku 2020 sa objavil nový fenomén - COVID 19. Ako sa s ním pasujú (z pohľadu politiky) jednotlivé krajiny Strednej Ázie - *Kazachstan (KZ)*, *Kirgizsko (KG)*, *Tadžikistan (TJ)*, *Turkménsko (TK)* a *Uzbekistan (UZ)* sa pokúsime naznačiť v ďalšom texte.

Nasledujúca tabuľka, resp. prehľad nám dokumentuje medicínsko-pandemický vývoj situácie s COVID 19 v jednotlivých krajinách Strednej Ázie, tak ako sú pravidelne zverejňované na oficiálnych COVID stránkach jednotlivých krajín (<https://ncov.blog/countries/kz/>; <https://ncov.blog/countries/uz/>; <https://ncov.blog/countries/kg/>; <https://ncov.blog/countries/tj/>; <https://coronavirus-monitor.info/country/turkmenistan/>).

Stav k 30.07.2020

	Počet prípadov	vyzdravelo	zomrelo	% úmrtí
KZ	87.664	57 815	793	0,9
KG	35.223	23.985	1.364	3,87
TJ	7.320	6.103	60	0,82
TK	0	0	0	0
UZ	22.872	12.937	132	0,58

Stav k 16.08.2020

KZ	103.033	82.777	1.269	1,23
KG	41.991	41.991	1.496	3,56
TJ	8.065	6.855	64	0,79
TK	0	0	0	0
UZ	35.513	30.973	234	0,66

Stav k 31.08.2020

KZ	105.944	97.371	1.558	1,5
KG	44.036	38.895	1.059	2,4
TJ	8.619	7.413	68	0,79
TK	0	0	0	0
UZ	43.370	39.664	326	0,77

Na úvod tejto kapitoly jednou univerzálne konštatovanie. Vládnuce elity v Strednej Ázii sa snažia využiť aktuálnu pandemickú situáciu a z toho plynúce antiepidemické opatrenia na výlučne svojich politických cieľov. Je tam množina zhôd, ale aj množina špecifik (*napr. V Kirgizsku bol zákaz vychádzania a v susednom Tadžikistane sa organizovali tisícové manifestácie za účasti prezidenta, keď bolo jasné, že v regióne je pandémia*).

Analyzujeme hlbšie (*z pohľadu vnútornej politiky*), čo sa zhruba od marca do septembra 2020 dialo v kontexte s pandémiou v jednotlivých krajinách:

Kazachstan

Pre krajinu sa situácia stala zložitou nie z medicínskeho hľadiska, ale po tom, ako došlo ku krachu ropných cien, čo akcelerovalo vnútornú (*aj vnútropolitickú*) krízu.

Od 15. 03.2020 je v krajine v platnosti prezidentský výnos O opatreniach na zaistenie sociálno-ekonomickej stability (*«О мерах по обеспечению социально-экономической стабильности»*).

Týmto dokumentom prezident Kazachstanu (*plus zavedenie mimoriadneho stavu*) bola principiálne *zmenená vnútropolitická situácia*. Nový prezident Kazachstanu prebral na seba rozhodujúce funkcie spojené s riešením pandemickej situácie a najmä postpandemickej situácie v politickej a sociálno-ekonomickej oblasti. Čo je zaujímavé, politicky a ani akčne sa v danom období zásadne neprejavil najmä Senát Parlamentu Kazachstanu.

Kirgizsko

Tu si treba pripomenúť, že prvým, prvými oficiálne infikovanými v krajine boli účastníci moslimského malého hadžu (*umry*), ktorí sa vrátili zo Saudskej Arábie. Korunku tomu dali navráťivší sa do Kirgizska misionári *«Таблицы Джамаат»*, z Pakistanu, Bangaldéšu a Indie. Cirkuluje podozrenie, v týchto komunitách aktívne fungujú predstavitelia politicko-náboženských skupín napojených na Islamský štát, ktorý spolu s Islamským hnutím Uzbekistanu preferuje zmenu strednej Ázie na Islamský kalifát.

Pre niekoho s uspokojením, pre niekoho s nepochopením, vyhlásenie mimoriadneho stavu v krajine síce neznížilo mieru pandemickej nebezpečnosti. Zato výrazne znížilo politickú aktivitu v spoločnosti, čo vytvára priestor k totalizmomu spoločnosti.

Stále je v hre možnosť, a zákon o mimoriadnom stave to umožňuje, zrušiť parlamentné voľby (*október 2020*) a všeobecne akékoľvek voľby.

Tadžikistan

V krajine sa realizuje prechod moci z otca na syna. 14.07.2020 sa primátor Dušanbe stal predsedom Senátu Tadžikistanu (*ústavne osoba č. 2 v krajine*). Zhodou náhod to je syn súčasného prezidenta E. Rachmona - Rustam Emomali.

Novembrové (2020) voľby prezidenta krajiny majú dva scenáre:

- a) buď dôjde k potvrdeniu predĺženia súčasného statusu E. Rachmona;
- b) alebo sa moc presunie do rúk syna R. Emomaliho (*ak miestne elity vyhodnotia, že je on a jeho okolie pripravené*).

No v zásade budú limitované tým, ako sa bude vyvíjať v krajine situácia s COVID 19. V nepriaznivom kľúči dôjde k zmrazeniu a Tadžikistan očakáva stav politického status quo!

Turkménsko

Je všeobecne známe, že táto krajina je politicky a informačne uzavretá. Prijatie prvých kategorických medicínskych opatrení (20.03.2020) ale naznačujú, že v krajine - *dlhodobo oficiálne tvrdí že v krajine je nulový stav* - infektologicko-politicky komplikovaná.

Vnútropoliticky kopíruje procesy ako v Tadžikistane. Teda ide o hľadanie možnosti personálneho tranzitu moci v podmienkach pandémie.

Uzbekistan

Opatrenia na riešenie témy COVID 19, ktoré boli prijaté (*a sú prijímané*) v najľudnatejšej krajine Strednej Ázie - v Uzbekistane (*počet obyvateľov: 32.979.000, na porovnanie: Turkménsko - 5.171.943 obyvateľov*), možno v porovnaní s okolím vnímať ako bezprecedentné. (Juza, 2020)

No a práve tá bezprecedentnosť vytvára vhodné vnútropolitické podmienky k tomu, aby sa krajina odlepila z doterajšej izolácie a možno sa postavila na čelo regionálnej integrácie.

Ak sa vrátíme k úvodnej téze kapitoly a to, že vládnuce politické elity sa snažia, resp. využívajú pandemickú situáciu na procesy úzkeho politického charakteru, tak na základe porovnávacej analýzy môže konštatovať, že:

1. v *Kazachstane* to je na zavŕšenie procesu tranzície moci z rúk N. Nazarbajeva do rúk Kasym-Žomarta Tokajeva;
2. v *Kirgizsku* sa iniciuje protestný proces, ktorý môže vyvrcholiť „tradičnou“ silovou zmenou režimu;
3. v *Tadžikistane* sa v rámci pandémie vytvárajú rámce na prechod moci z otca prezidenta na syna;

4. v *Turkménsku*, aj keď tému pandémie COVID 19 Ašchabad oficiálne nepriznáva, v zásade sa tam dejú podobné procesy ako v Tadžikistane - t.j. riadený proces tranzície moci;
5. v *Uzbekistane* ide súbežný proces upevňovania moci s postupným a opatrným otváraním uzbeckej ekonomiky a hľadanie možnej stredoázijskej spolupráce (*integrácie*).

Záver

Je jasné, že jednotlivé krajiny Strednej Ázie sa s COVID krízou vyrovnávajú rôzne (*aj preto si hovoria a sú samostatné a nezávislé*) a s rôznym epidemiologickým, sociálnym a najmä (*do budúcnosti*) politickým výsledkom.

Samotná COVID kríza v regióne Strednej Ázie môže mať aj nasledujúce možné politické konzekvencie a to môže:

- stimulovať doteraz zaznávané znovuoobnovenie regionálnej spolupráce, pretože - ako sa javí - problém (*pandémia*) spája nespojitelné, problém môže napomôcť v posunoch spoločných záujmov;
- na druhej strane problém môže reanimovať nacionalizmus a problém môže spôsobiť problémy demokracii;
- no a do tretice, problém zvyšuje politický profesionalizmus občanov vo svojich postojoch voči demagógii a nekompetentnosti.

Hodnotenie dnešných dní a dôsledkov pandémie nechajme na budúcich historikoch, či politických analytikoch. Ale môžeme sa zhodnúť v tom, že našou úlohou je, aby sme si tieto možné dôsledky „...vyjasnili a pochopili ich v predstihu...“ (Fukuyama, 2020)

Totíž mnohé akože demokracie (vrátane Slovenska) sa dokázali vyrovnat' s pandemiou COVID 19 lepšie než niektoré druhé akože demokracie.

Tu vôbec totiž nejde o typ režimu, ale o kompetentnosť, úroveň vedomostí vládcov (*ich vzdelania a inteligenčných schopností, či morálnych parametrov*) a sociálnu dôveru v ich líderstvo.

Lídri s nedôverou spoločnosti jednoducho nemôžu riešiť COVID 19 (*a vlastne žiadne*) problémy svojich spoločností.

Ani v Strednej Ázii a nakoniec ani na Slovensku.

PRAMENE A POUŽITÁ LITERATÚRA:

- BOČÁKOVÁ, O. (2016): *Chudoba sociálna exklúzia*, In: REHUŠ, A. (eds.): *Reflexia sociálnych služieb a ošetrovatel'stva v praxi*, Brno, 2016, ISBN 978-80-263-1016-7.
- BREZINSKY, Z. (1997) *The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives*, New York: Basic Books (October 1997), ISBN 0-465-02726-1.
- FUKUYAMA, F. (2020): *The Pandemic and Political Order - It Takes a State*, In: *Foreign Affairs*; july/august 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2020-06-09/pandemic-and-political-order>.
- JUZA, P. (2017): *Terra Qazaqstan*, PeIn, Trnava, 2017, ISBN 978-80-972361-1-3;
- JUZA, P. (2020): *Politické pohyby v Strednej Ázii*, PeIn, Trnava, 2020, ISBN 978-80-972361-5-1.
- КНЯЗЕВ, А. (2020): *Центральная Азия в эпоху пандемии*, In.: Дипкурьер, NG 06.09.2020, Moskva, 2020, https://www.ng.ru/dipkurer/2020-05-17/11_7862_asia.html
- KREČÍ, O. (2010): *Velká hra: geopolitika Střední Asie*, In.: ALEKSANYAN, T. (eds.) a kol.: *Perspektívy podnikania v Strednej Ázii - podnikanie v Kazachstane, Kirgizsku, Tadžikistane, Turkménsku a Uzbekistane*, NARMPS Bratislava 2010, ISBN 978-80-88957-54-6.
- LINCÉNYI, M. a kol. (2019): *Výchova a vzdelávanie k demokratickému občianstvu v Slovenskej republike*, TUAD, Trenčín, 2019, ISBN 978-80-8075-861-5.
- REINHART, C., REINHART, V. (2020): *The Pandemic Depression - The Global Economy Will Never Be the Same*, In: *Foreign Affairs*; september/october 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-08-06/coronavirus-depression-global-economy>.

Internetové zdroje:

- <https://ncov.blog/countries/kz/>;
- <https://ncov.blog/countries/kg/>;
- <https://ncov.blog/countries/tj/>;
- <https://coronavirus-monitor.info/country/turkmenistan/>);
- <https://ncov.blog/countries/uz/>;

Kontaktné údaje:

Professor h.c., Peter JUZA, CSc., PhD.

University of Ss. Cyril and Methodius (UCM) in Trnava

Faculty of Social Sciences

Department of Political Sciences and European Studies

Bučianska 4/A, 917 01 TRNAVA; Slovak Republic

E-mail: peter.juza@ucm.sk

Recenzované: 12.10.2020

Prijaté do tlače: 12.10.2020

KOGNITÍVNE A SOCIÁLNE ZMENY V OBDOBÍ STAROBY. TELESNÁ A DUŠEVNÁ INVOLÚCIA

COGNITIVE AND SOCIAL CHANGES IN OLD AGE.
PHYSICAL AND MENTAL INVOLUTION

Mgr. Michaela Vaceková

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta sociálnych vied

Abstrakt: Obdobie staroby je charakteristickým obdobím v živote človeka, v ktorom nastáva veľa zmien, či už v biologickej, psychickej alebo sociálnej oblasti. V našom príspevku upriamujeme pozornosť na cieľovú skupinu seniorov. Približujeme problematiku staroby a starnutia.

Kľúčové slová: Seniori. Staroba. Starnutie. Kognitívne zmeny. Sociálne zmeny. Telesná involúcia. Duševná involúcia.

Abstract: The period of old age is a characteristic period in a human's life, in which many changes occur in the biological, psychological or social sphere. In our article, we are putting attention to the target group of seniors. We are approaching to the issue of old age and aging.

Keywords: Seniors. Old age. Aging. Cognitive changes. Social changes. Physical involution. Mental involution.

Svetová zdravotnícka organizácia – World Health Organization (WHO, in: Balogová, 2005) podľa chronologického hľadiska veku delí starých ľudí do troch skupín. Čiastočnú starobu vymedzuje od 60 do 74 rokov, vysoký vek od 75 do 89 rokov a nad 90 rokov hovorí o dlhovekosti. S daným členením sa stotožňujú viacerí autori. Možno tiež hovoriť o rannej starobe, vlastnej starobe a dlhovekosti.

Kuric (1997, in: Kasanová, 2008) delí starobu na štádiá, a to štádium počiatočnej staroby (od 60/66 rokov – 78 rokov), pokročilej staroby (78 rokov – 90 rokov) a vrcholnej staroby, ktorá začína 91. rokom života človeka a končí jeho smrťou.

Příbyl (2015) sa prikláňa k členeniu na mladých (65-74 rokov), starých (75-84 rokov)

a veľmi starých seniorov (85 a viac rokov).

Starnutie je všeobecný proces, ktorý u každého jedinca prebieha inak. Sú typické znaky a zmeny, podľa ktorých možno definovať starobu. U niektorých tieto zmeny môžu začať o niečo skôr u iných neskôr. Práve preto kalendárny a biologický vek treba rozlišovať. Pri kalendárnom veku ide o počet odžitých rokov a biologický vek sa prejavuje ubúdaním fyzických a duševných síl, ktoré sú typickými príznakmi staroby. Kalendárny vek je určený dátumom narodenia a v odbornej literatúre sa uvádza ako starý človek ten, ktorý má nad 75 rokov (Draganová a kol., 2006).

Podľa viacerých autorov môžeme rozlišovať kalendárnu, sociálnu a biologickú starobu a každá z nich plynie vlastným tempom. Keď dochádza k úbytku fyzických a duševných síl natoľko, že človek nedokáže podávať výkony naplno, možno hovoriť o starobe. Kalendárny vek je dôležitou charakteristikou, od ktorej sa odvíja periodizácia vývinového obdobia, no o funkčnom veku nevytvára (Kasanová, 2008).

Delenie podľa veku je jednoznačné, no nemôže objektívne určiť obdobie staroby. Seniori rovnakého veku sa výrazne líšia mierou funkčných zdatností a involučných zmien. To znamená, že obdobie staroby možno presnejšie určiť na základe biologických prejavov starnutia (Hráský, Bunc, in: Štěpánková, Höschl, Vidovičová a kol., 2014).

Mühlpachr (2004, s. 27, in: Kasanová, 2008) definuje starnutie nasledovne: „*Starnutie je všeobecne biologický jav. Nedá sa nájsť príklad živého organizmu alebo štruktúry, ktoré by nepodliehali procesu starnutia.*“

Balogová (2005) hovorí o starnutí ako o procese ubúdania telesných a duševných síl, zmenách vo funkciách všetkých orgánov, spomaľovaní dejov v organizme a tiež náchylnosti k chorobám.

Kasanová (2008) popisuje starnutie ako o kontinuálny proces, ktorý sa u každého prejavuje inou rýchlosťou a môže byť ovplyvnený rozličnými faktormi, napr. prostredím alebo genetickými vlastnosťami.

Podľa Balogovej (2005) je starnutie alebo staroba špecifickým a zároveň prirodzeným obdobím v živote jednotlivca. Z ontogenetického hľadiska predstavuje významnú etapu vývinu človeka.

Příbyl (2015) definuje starnutie ako komplexný a dynamický proces, v priebehu ktorého vo všetkých živých organizmoch prebiehajú involučné zmeny. Hovorí o ňom ako o prirodzenom fyziologickom procesom, v ktorom konečnou vývojovou etapou je staroba, ktorá je dôsledkom geneticky podmienených a inými faktormi (ako sú rôzne poruchy, choroby, životné podmienky, životný štýl a pod.) ovplyvnených involučných zmien.

Môžeme tiež súhlasiť s tvrdením Krajčíka (2000, in: Balogová, 2005), ktorý hovorí o starnutí ako o nezvratnom biologickom procese, ktorý sa začína dňom narodenia. Proces starnutia je podmienený viacerými faktormi súčasne a ako prirodzená súčasť životného cyklu zachytáva celú bio-psycho-sociálnu a spirituálnu stránku života jednotlivca. Je zákonným biologickým procesom a staroba je teda posledným obdobím života človeka a je ukončená smrťou.

Starnutie je individuálny proces, na ktorom sa podieľa mnoho faktorov ako genetika, anamnéza, zdravotný stav jedinca a tiež jeho životný štýl. Väčšina individuálnych aspektov má svoj pôvod v genetických rozdieloch medzi jedincami. Biologické a tiež iné aspekty procesu starnutia pôsobia na individualizáciu jedinca. Telesné zloženie je ovplyvnené pohlavím, vekom, pohybovou aktivitou, výživou a individuálnou variabilitou. V telesnom zložení sa teda odráža životný štýl človeka (Štěpánková, Höschl, Vidovičová a kol., 2014).

Příbyl (2015) za vonkajšie prejavy starnutia považuje typické viditeľné rysy staroby, ktorými sú suchá a vráskavá pokožka, šedivé vlasy, ochabnutie svalstva a úbytok kostnej hmoty, porucha a zhoršenie sluchu a zraku, zmeny postavy, chôdze a pod. Starý človek sa rýchlejšie unaví, potrebuje viac času na činnosti a má pomalšie reakcie.

Balogová (2005) v rámci biologického veku dáva význam objektívnemu stavu fyzického vývoja alebo degenerácie organizmu. Ide o vyjadrenie stavu organizmu bez prihliadania na kalendárny vek. Úpadok jednotlivých funkcií začína už v rannej dospelosti. Tento úpadok prebieha nepatrne a pozvoľne. Starnutie organizmu sa prejavuje aj starnutím nervového systému s následkami tiež na výkonnosť psychických funkcií a motorického prejavu. Starnutím sa mení výška, zakrivenie tela a zvyšuje sa jeho hmotnosť.

V období staroby sa prejavuje mnoho biologických zmien, ktoré pozorujeme vo všetkých tkanivách a bunkách. Telesná involúcia je po 60-tke rýchlejšia. Narastajúcim vekom sa zhoršuje zrak, sluch, celková funkčnosť a výkonnosť organizmu. Oči bývajú tiež veľmi citlivé na svetlo, pribúdajú očné choroby, ktoré vedú k zhoršeniu zraku niekedy až k slepote. Sluch sa zhoršuje plynule, postupne klesá citlivosť na vysoké tóny a častá je nedoslýchavosť. Staroba sa prejavuje starnutím organizmu a tela (Řičan, 2004).

Staroba je fyziologický stav sprevádzaný viacerými zmenami, postupným zlyhávaním jednotlivých orgánov a funkcií. Dochádza k degenerácii tkanív a involúcii orgánov, ktorá prebieha postupujúcim znižovaním telesnej výkonnosti, svalovými bolesťami, stratou koordinácie jemných pohybov, stratou sluchu a pod. Všetky tieto involučné zmeny sú

typické pre starých ľudí a sú prirodzenou súčasťou života. Samozrejme vo veľkej miere sú ovplyvnené životosprávou človeka, pohybom, stresom a rôznymi inými faktormi (Benjan, 2010).

Úbytok beztukovej hmoty vedie k zníženiu telesnej výkonnosti u starších ľudí. Najvýznamnejším prejavom starnutia je degradácia svalovej hmoty, zvýšenie telesného tuku a strata telesnej hmotnosti. Zvyšovanie telesného tuku a pokles beztukovej hmoty vo veľkej miere negatívne ovplyvňujú nezávislosť starších ľudí na druhých, ich sebestačnosť a taktiež majú za následok zníženie kvality ich života. Preto je veľmi dôležité, aby aj ľudia v staršom veku zostali neustále aktívni v rámci ich schopností, možností a využívali pohyb na spomalenie involúcie organizmu a skvalitnenie života v období sénia. U seniorov je typické spontánne zníženie, spomalenie pohybovej aktivity, udržiavanie stability, lokomócia a zhoršenie reflexu (Štěpánková, Höschl, Vidovičová a kol., 2014).

U duševnej involúcie taktiež ťažko rozlišujeme involučné zmeny, ktoré sú dané vekom od tých, ktoré môžu byť následkom duševnej choroby. Aktivita mozgových buniek je pomalšia, preto je aj duševná činnosť starých ľudí veľmi spomalená. Tiež to môže byť spôsobené zvýšenou opatrnosťou seniorov. Starí ľudia ťažko znášajú zmeny, ktoré so sebou prináša obdobie staroby, a to tiež do vysokej miery ovplyvňuje ich prežívanie a zdravotný stav. Tiež sa u nich prejavuje znížený záujem a slabá motivácia o činnosti (Říčan, 2004).

Za základný prejav života môžeme považovať pohyb. Pohyb a pohybové aktivity sú teda aj v procese starnutia stále veľmi významné, pretože pozitívne prispievajú k predlžovaniu obdobia fyzickej výkonnosti, spomaľujú proces starnutia, zvyšujú proces socializácie a výrazne vplývajú na kvalitu procesu starnutia. Pokiaľ človek má dostatočnú silu vykonávať fyzickú aktivitu je dôležité, aby nestrácal možnosť žiť aktívne aj ďalej a udržiaval si celkovú kondíciu, samozrejme v rámci jeho možností a schopností. Plnia funkciu primárnej aj sekundárnej prevencie v rámci ochorení, dokonca sa znižuje riziko náhleho predčasného úmrtia. Úbytok svalovej hmoty má podiel tiež na znížení sebestačnosti starých ľudí (Štěpánková, Höschl, Vidovičová a kol., 2014).

LITERATÚRA:

- BALOGOVIÁ, B. 2005. *Seniori*. Prešov : Pavol Šidelský – AKCENT PRINT, 2005. 158 s. ISBN 80-969274-9-3.
- BENJAN, M. B. 2010. *Starnutie a staroba -príčiny, príznaky, problémy, prevencia a pomoc pri problémoch*. Zvolen : BRATIA SABOVCI, s.r.o., 2010. 43 s. ISBN 978-80-89241-37-8.
- DRAGANOVÁ, H. A KOL. 2006. *Sociálna starostlivosť*. Martin : Osveta, 2006. 196 s. ISBN 978-80-8063-240-3.
- KASANOVÁ, A. 2008. *Sprievodca sociálneho pracovníka II. Seniori a samospráva*. 1. vyd. Nitra : UKF v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, 2008. 162 s. ISBN 978-80-8094-254-0.
- PŘIBYL, H. 2015. *Lidské potřeby ve stáří*. Praha : Maxdorf, 2015. 96 s. ISBN 978-80-7345-437-1.
- ŘÍČAN, P. 2004. *Cesta životem*. Praha : Portál, 2004. 392 s. ISBN 80-7178-829-5.
- ŠTĚPÁNKOVÁ, H. - HÖSCHL, C. - VIDOVIČOVÁ, L. a kol. 2014. *Gerontologie – současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských věd*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2014. 290 s. ISBN 978-80-246-2628-4.

Kontaktné údaje:

Mgr. Michaela Vaceková

doktorand - Katedra sociálnych služieb a poradenstva

Fakulta sociálnych vied

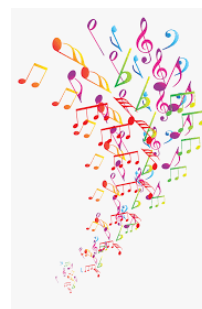
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

E-mail: vacekovam@gmail.com

Recenzované: 12.10.2020

Prijaté do tlače: 12.10.2020

ĽUDSKÝ HLAS*THE HUMAN VOICE**PhDr. Martina Bleščáková, PhD.**Fakulta zdravotníckych vied UCM v Trnave*

Aký úžasný je ľudský hlas! Je to skutočne orgán duše. Intelekt človeka je viditeľne usadený na čele a v jeho očiach a srdce človeka je napísané na jeho tvári, ale duša, duša sa odhaľuje iba v hlase.

Henry Wadsworth Longfellow

Abstrakt: Hlas je nepochybne najuniverzálnejší zo všetkých nástrojov a je primárnym spôsobom nášho sebaujadrnenia. Orgán, ktorý produkuje hlas, je vo svojej podstate zložitý a veľmi delikátny nástroj. Nesprávnym používaním môže prísť k jeho poškodeniu. Ako sa starať o svoj hlas, aké poruchy hlasu sú najčastejšie, ako pracovať s hlasom, ako predchádzať hlasovým komplikáciám, prečo je dôležité naučiť sa hlas ovládať, sú predmetom tohto článku. Zaoberám sa hlasovou fyzioterapiou a jej úlohou pre človeka v profesiách, kde má hlas markantnú úlohu a v neposlednom rade pre spevácke umenie.

Kľúčové slová: *Hlas. Hlasivky. Poruchy hlasu. Rehabilitácia hlasu. Hlasová fyzioterapia. Dýchanie. Rezonancia. Hrudný hlas. Hlavový hlas. Zmiešaný hlas.*

Abstract: The voice is undoubtedly the most universal of all instruments and is the primary way of our self-expression. The organ that produces the voice is inherently a complex and very delicate instrument. Improper use can result in damage. How to take care of our voice, what voice disorders are most common, how to work with the voice, how to prevent voice complications, why it is important to learn to control the voice are the subject of this article. I deal with voice physiotherapy and its role for people in professions where the voice has a significant role and, last but not least, for the art of singing.

Keywords: *Voice. Vocal cords. Voice disorders. Voice rehabilitation. Vocal physiotherapy. Respiration. Resonance. Chest voice. Head voice. Mixed voice.*

Hlas je nepochybne najuniverzálnejší zo všetkých nástrojov. Dalo by sa povedať, že náš hlas často prezrádza veľa o našich životných skúsenostiach všeobecne - a najmä o sociálnych, kultúrnych, vývojových a psychologických podmienkach.

Hlas je primárnym spôsobom nášho sebavyjadrenia. Ako sme sa rozhodli použiť (alebo obmedziť) tento nástroj, prezrádza veľa o našich silných a slabých stránkach vnímaných samým sebou. Hlas často odráža rodinnú históriu, vzťahovú históriu, kultúrne normy, sociálne očakávania, ako aj dôveru a neistotu.

Ak chceme vylepšiť zvuk svojho hlasu, dobrou správou je, že vo väčšine prípadov možno náš hovorený hlas posilniť a vylepšiť správnym dýchaním, intonáciou a hlasovými cvičeniami.

Charizma a vplyv sú z veľkej časti určené tónom hlasu. S hlasitosťou, ostrosťou, hĺbkou, teplom, tempom a melódiou vytvárame dojem na zmysly nášho poslucháča. Tento dojem určuje, či sa bude cítiť ako doma, vystrašený a priťahuje ho to, čo hovoríme, ešte skôr, ako si vypočuje význam našich slov.

Hlas ako zrkadlo nášho ja

To, ako znie hlas človeka, závisí od toho, ako využíva dych a rôzne svalové skupiny. A to, ako človek žije vo svojom tele, odráža jeho vnútorné stavy (emocionálne a psychologické). Keď naše myšlienky a pocity kolíšu, naše telo reaguje.

Náš hlas je naša identita. Je to naše najhlbšie vnútorné vnútro a prostriedok, prostredníctvom ktorého sa zapájame do sveta a z ktorého si druhí vytvárajú o nás dojem.

Hlas a osoba sú neoddeliteľné. Ako hovoria Stengel a Strauch: *práca na hlase, či už pri vedomí alebo podvedomí, je vždy tiež prácou na sebe*. Andrews píše: *akýkoľvek problém, ktorý ovplyvňuje schopnosť komunikovať, vytvára sociálne a emočné ťažkosti. Podobne môžu sociálne a emočné problémy samej osebe vytvárať alebo zhoršovať poruchy komunikácie*. Efektívny rozvoj hlasových a komunikačných schopností musí preto brať do úvahy tak fyzickú dimenziu hlasu (to, ako telo produkuje zvuk najefektívnejšie a zdravšie), ako aj osobný rozmer (vnútorná krajina človeka a jeho sociálny a vzťahový kontext).

Hlasový zvuk, telo, emócie, myšlienky, paradigma - Tento päťdielny model ponúka prístup, ktorý vytvára významné a trvalé zmeny pri práci s celou osobou - myslou, telom, emóciami a hodnotami.

Orgán, ktorý produkuje hlas, je zložitý a delikátny nástroj, takže je ľahké ho zmeniť, ak sa s ním nezaobchádza patrične: mali by mať na pamäti najmä tých, ktorí používajú reč.

Poruchy hlasu

Ľudský hlas sa stal hlavným nástrojom v mnohých profesiách. U niektorých z nich je záťaž, ktorej je hlasový aparát vystavený, značná a problémy s hlasom sa často vyskytujú vo forme ***hyperfunkčnej dysfónie***, čo robí diagnostiku a liečbu problematickou.

Ak je produkcia reči nesprávna, preťaženie hlasiviek je patologicky kompenzované nadmerným napätím svalov hrtana a krku. To môže viesť k rozvoju syndrómu ***laryngeálneho napätia / únavy***.

V počiatočných štádiách sú hyperfunkčné hlasové poruchy funkčné, to znamená, že v hrtane nedochádza k morfológickým zmenám a dysfunkcia je reverzibilná. Neliečená hyperfunkčná dysfónia často vedie k organickým zmenám v hlasivkách (napr. polypy a uzliny), ktoré si vyžadujú chirurgický zákrok. Je však potrebné poznamenať, že v počiatočných štádiách s malými patologickými zmenami, ako sú hlasové uzliny alebo polypy v hlasivkách, je možné ich vyriešiť vhodnou hlasovou rehabilitáciou bez chirurgického zákroku.

Rehabilitácia hlasu, hlasová terapia

Jednou z použitých metód je rehabilitácia hlasu, ktorej cieľom je obnovenie správnej a optimálnej funkcie produkcie hlasu a zlepšenie podmienok hlasového traktu. Hlasová terapia je definovaná ako nechirurgická technika, ktorá sa používa na zlepšenie alebo úpravu ľudského hlasu. Vokálna terapia sa používa na liečbu porúch hlasu, ktoré zahŕňajú hlasové a fyzické cvičenia zmiešané so zmenami správania. Dobrý hlas pochádza z dvoch hlavných zložiek: zdravé hlasové záhyby a zdravé používanie hlasu. Hlasová terapia je prístup k liečbe porúch hlasu, ktorý zahŕňa hlasové a fyzické cvičenia spojené so zmenami správania. Účelom hlasovej terapie je pomôcť dosiahnuť najlepší možný hlas a čo najväčšiu úľavu od nepevných hlasových prejavov.

Pri vokálnej terapii dochádza k liečbe štruktúr tela, ktoré používame pri tvorbe hlasu. To môže zahŕňať praktický prístup k liečbe myofasciálnych, svalových a chrupavkových štruktúr hrtana a okolitej oblasti, aby sa dosiahli účinné vibrácie hlasiviek a zlepšil hlas.

Hlasová fyzioterapia je pre každého, kto často používa svoj hlas alebo má problémy s kvalitou hlasu. Vokálni tréneri pomáhajú zmeniť spôsob spevu pomocou posturálnych a iných techník, vďaka čomu je spev menej namáhavý na hlas. Toto dlhodobejšie znižuje napätie na hrtanových a okolitých svaloch.

Fyzioterapeut môže pomôcť, ak je špeciálne vyškolený v manuálnych technikách na uvoľnenie napätia v hrtanových svaloch, svaloch temporomandibulárneho kĺbu, svaloch pripevňujúcich sa k hrtanu, jazyku, dutinám, mäkkému a tvrdému podnebiu. Tieto

techniky možno označiť ako vykladanie hlasu a masáž hrtana.

Ak je hlavným problémom strata rezonancie, hlasovú projekciu ovplyvňujú často mäkké a tvrdé podnebie, dutiny a svaly TMJ. Strata rozsahu je často spôsobená napätím svalov za a nad hrtanom, ktoré sa pripájajú k jazylke. To obmedzuje schopnosť zdvihnúť hrtan a nakláňať chrupku štítnej žľazy dopredu, čo je potrebné na dosiahnutie vyšších tónov. Napätie svalov predného krku môže prispieť k zlému držaniu krku a hlavy, čo vedie k zlej hlasovej mechanike.

Ručné techniky vyškoleného fyzioterapeuta uvoľňujú napätie vo vyššie uvedených svaloch a štruktúrach, aby umožnili normálne naklonenie hrtana a vyšší rozstup / rozsah; zväčšený priestor pre rezonanciu v mäkkom podnebí a dutinách; a vylepšené držanie krku a hlavy. Na zabránenie opätovného výskytu tohto napätia sú potrebné posturálne cviky a správne tréning hlasu.

Medzi špecializované skupiny pozostávajúce z laryngológov, logopédov, patria psychológovia a fyzioterapeuti. Je potrebné poznamenať, že fyzioterapeutické práce sú mimoriadne účinné pri liečbe hyperfunkčných porúch hlasu súvisiacich so zvýšením myofasciálneho napätia v oblasti hrtana, hrdla a okolitých štruktúr. Úlohou fyzioterapeuta, najlepšie špecializovaného na osteopatickú oblasť, je zlepšiť myofasciálnu biomechaniku rečového prístroja.

Terapia porúch hlasu

Podľa európskych štandardov sa liečba porúch hlasu delí na priamu terapiu a nepriamu terapiu. Hlasový tréning, ktorého cieľom je korekcia hlasovej produkcie zlepšením dýchania, fonácie a artikulačnej koordinácie. Cvičenia najpoužívanejšie v terapii hyperfunkčných dysfónií sú:

- *Dýchacie a relaxačné*
- *Fonačné cvičenia*
- *Artikulačné cvičenia*
- *Cvičenia adaptácie a integrácie*
- *Masáž hrtana*
- *Terapia hlasových ciest a diagnostika*

Súčasná štúdia nasvedčujú, že manuálna terapia pomocou laryngeálnej masáže je účinná liečba na zníženie ťažkostí s dysfóniou a svalového napätia a na zlepšenie kvality hlasu. Znalosť vzťahu medzi držaním tela, laryngeálnymi svalmi, produkciou

hlasu a dysfóniou má mimoriadny význam, pretože je to transdisciplinárna akcia, ktorá môže optimalizovať hodnotenie a liečbu s cieľom poskytnúť klinicky významný prínos pre pacientov s hlasovými problémami.

Hlasová fyzioterapia

Hlasová fyzioterapia je manuálna terapia laryngeálneho mechanizmu a štruktúr, ktoré ho obklopujú, s cieľom znížiť svalové napätie a umožniť efektívnejší pohyb hrtana. Hlasová fyzioterapia pomáha znižovaním napätia v hrtanových a perilarygálnych štruktúrach, čo umožňuje vibráciám hlasiviek bez odporu a námahy.

Ukázalo sa, že hlasová fyzioterapia pomáha pri dysfónii svalového napätia (Tomlinson & Archer 2014, Ruben a kol. 2007, Van Lierde a kol. 2010). Bežná porucha hlasu, pri ktorej dochádza k nadmernému náboru svalov, čo má za následok nesprávne vibračné vzorce hlasiviek a zmenenú produkciu hlasu.

Hlasová fyzioterapia u spevákov

Zahŕňa techniky manuálnej terapie krku, vrátane priameho uvoľňovania mäkkých tkanív a napínania svalov hrtana. Svalové napätie hrtana sa vytvára veľmi ľahko a z mnohých rôznych príčin. Ak chceme spievať, potrebujeme prostredie, ktoré je dost mobilné, pretože štítna chrupavka sa musí ľahko nakloniť na kricoidnú chrupavku, aby zmenila výšku tónu. Svaly hrtana sa však často stiahnu a obmedzujú pohyblivosť hrtana, čo zase ovplyvňuje náš spev. Medzi dôvody môže patriť kombinácia faktorov vrátane technických problémov, problémov s krkom alebo napätia, držania tela, problémov s čeľuťami, napätia koreňov jazyka, zlých stravovacích návykov a zlých podporných mechanizmov.

Tieto faktory ovplyvňujú hlas:

Držanie tela ovplyvňuje všetko. Naša pozícia pri prijímaní statických polôh, ako sú státie, sedenie a práca, ovplyvňuje všetky rôzne svaly a kĺby tela a zaťaženie, ktorým sú vystavené. Naš postoj, keď robíme dynamickejšie činnosti, je tiež zásadný. To, v akých polohách spievame, ovplyvňuje našu kontrolu svalov a ich správanie. Toto je ďalší kľúčový prvok toho, ako môže svalové napätie ovplyvniť kontrolu hrtana.

Čeľuť je zložitá oblasť a často problematická. Obmedzenie pohybu čeľuste svalovým napätím ovplyvní hlasové umiestnenie a obratnosť, úroveň napätia koreňa jazyka a pohyblivosť hrtana.

Napätie koreňa jazyka je pre väčšinu spevákov všeobecne prijímanou výzvou. **Jazyk** je sval, ktorý nám zjavne pomáha pri žuvaní jedla, ale je dôležitý aj pri umiestňovaní

hlasu. Prichytáva sa do kľúčových oblastí v krku vrátane hrtana, čeľuste a dokonca aj hlbokých častí stavcov. Existujú konkrétne liečebné techniky, strečingy jazykov a cvičenia na uvoľnenie napätia.

Veľký dopad na hlas má aj **stravovanie a životospráva**.

Dobré vokálne vzdelanie založené na klasických technikách slúži ako základ pre všetky štýly spevu, či už ide o *operu*, *hudobné divadlo*, *jazz* alebo *pop*. Základom je podporovať svoj hlas, a potom ho môžeme ovládať, a to akýmkoľvek spôsobom a v akomkoľvek štýle. Tento základ spevu slúži na udržanie zdravého hlasu po celý život.

Najdôležitejšie zložky spevu sú: dýchanie a vedomie rezonancie. Keď pristupujeme k hlasu ako k prirodzenému nástroju, ktorý je súčasťou nášho tela, nehovoríme o jednom nástroji, ale o dvoch nástrojoch: dychovom a strunovom. Široko používaný názov *hlasivky* vyšiel z analógie francúzskeho anatóma *Antoina Ferreina*, podľa ktorého vzduch pôsobil ako luk hrajúci na strunách (francúzsky povrazy) *violy da gamba*, alebo dokonca ako pierko trhajúce struny čembala.

Aj keď tieto analógie nie sú veľmi presné, pretože experimenty sú veľmi ťažké, porozumenie fyzike pohybu hlasiviek je stále oblasťou aktívneho výskumu. Hlasové pozorovanie je možné, ale nie vždy praktické. Vidíme ich zhora, čo nie je to príliš náležité.

Akustické vibrácie nie sú svalovými kontrakciami, ale sú spôsobené vzduchom prechádzajúcim hlasivkami pľúc. Frekvencia a amplitúda vibrácií sa riadia kombináciou tlaku prenášaného pľúcami, tvarom priestorov medzi záhybmi (hlasivkami) a napätím prenášaným svalmi hrtana.

Aj spevákovi trvá roky, kým si osvojí ovládanie výšky tónu a hlasitosti, ktoré je skúškou precvičovaním techniky zvanej **messa di voce** (*je spevácka technika, ktorá si vyžaduje udržanie jediného hlasu, pričom hlas sa postupne stáva hlasnejším a potom mäkkším. Považuje sa za zvlášť pokročilý test spevných schopností*).

Zvuky reči (napríklad samohlásky a spoluhlásky) určuje hlasový trakt, ktorý mení tvar pohybom artikulátorov (jazyk, pery, mäkké podnebie atď.), aby filtroval zvuk produkovaný hlasivkami.

Produkcia hlasu je úzko spojená s dýchacím systémom. Najlepší spôsob dýchania je ľahký, pomalý, hlboký a prirodzený dych, ktorý sa podobá tomu, ktorý práve dýchame, nie príliš plytké, bez napätia a najlepšie nosom. (Dýchanie cez ústa je tiež prijateľné, aj keď je to vysušujúce).

Pri speve sa opierame o náš bránicový sval, ktorý je zodpovedný za nafúknutie našich pľúc.

Rezonancia je kvalita zvuku, ktorý je hlboký a plný. Dozvuk a vedomie rezonancie spočíva v spoznávaní toho, kde hlas prirodzene rezonuje, v celom rozsahu nášho hlasu. Celé naše telo je rezonančnou komorou. Naše rezonančné komory, naše chrupavky, zuby, nosné dutiny a kosti sú po celom tele.

Ak sa naučíme rozumieť tomu, kde náš hlas prirodzene rezonuje, začneme chápať, koľko tónov hlavy a hrudníka sa v zmiešanom hlase prirodzene nachádza. Čím viac si uvedomíme, kde hlas rezonuje v ktorejkoľvek note stupnice, tým viac budeme schopní ovládať rezonanciu tak, aby vyhovovala tomu, čo spievame.

Typy hlasov

Hrudný hlas

Celý spev používa na produkciu zvuku pľúca (a hlasové záhyby). Hrudný hlas zvyčajne vytvára teplé, silné a nízke tóny.

Chcete *cítiť* svoj hlas? Položte ruku na hrud' a rozprávajte alebo spievajte. Mali by ste cítiť vibráciu. Je to dôsledok toho, že väčšia dutina hrudníka rezonuje s dolnými tónmi. S dobrou addukciou hlasiviek a správnym prúdením vzduchu znie hrudný hlas alebo správne pomenovaný ***spodný register*** bohatý a teplý. V dolnom registri však nemôžeme zostať navždy. Keď sa pohybujeme vo výškach, musíme prejsť na *hlavový hlas*, aby sme spievali vyššie tóny.

Hlavový hlas

Keď spevák začne dosahovať vyššie tóny, môže cítiť zvuk a vibrácie v hlave.

Preto sa tento hlas popisuje ako hlas hlavy. Správny výraz je ***horný register***.

Nie je to však falzet. *Falsetto* má vzdušnejšiu kvalitu.

Používanie tohto typu hlasu je však zložitejšie. Spočiatku to nie je také silné a prirodzené, ako je náš hrudný hlas; musíme plne podporovať svoje prúdenie vzduchu. Vytvorenie silného hlasu hlavy, ktorý nám pomôže plynulo dosiahnuť tieto noty mimo dosahu nášho hlasu hrudníka, je pre speváka nesmierne prospešné. Akonáhle dosiahneme úroveň pohodlia v hlavovom hlase, je menej pravdepodobné, že náš hlas namáhame pri pokuse o vyššiu notu.

Konečným cieľom je byť schopný kombinovať a prepínať medzi hlasom hlavy a hlasom hrudníka. Toto je ***zmiešaný hlas***.

Spevák nesmie zabudnúť uvoľniť, masírovať a zahriať si tvárové svaly. Rovnako ako sa športovec pred zápasom naťahuje, spevák sa musí starať o hlas. Práca s hlasom je ako hlasová gymnastika. Náš hlas je sval, takže na dosiahnutie cieľov, ktoré sme si stanovili, sú potrebné primerané cviky, skúšky a čas.

Svoj hlas ako nástroj je potrebné celý život posilňovať, rozvíjať a udržiavať. Prostredníctvom cvičení zameraných na propriocepciu, pohyb a predstavivosť je možné dosiahnuť sústredený, vyvážený hlasu a stav bytia. Svoj hlas ako nástroj je potrebné celý život posilňovať, rozvíjať a udržiavať.

REFERENCIE:

- BACHOROWSKI, J.-A., and OWREN, M. J. (1995). Vocal expression of emotion: acoustic properties of speech are associated with emotional intensity and context. *Psychol. Sci.* 6, 219–224. doi: 10.1111/j.1467-9280.1995.tb00596.x
- JACOBS, Michael (1988) *Psychodynamic Counselling in Action*, Sage, London
- SCOTTO DI CARLO N. Cervical spine abnormalities in professional singers. *Folia Phoniatr Logop* (1998) 50(4):212–8. doi:10.1159/000021463
- STENGEL, Ingeburg and Strauch, Theo (2000) *Voice and Self: a handbook of personal voice development therapy*, Free Association Books, London/NY
- TOMLINSON & ARCHER 2014, RUBEN et al 2007, VAN LIERDE et al 2010 J. I.R. TITZE: *Principles of Voice Production* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1994)
- Google Scholar

Kontaktné údaje:

PhDr. Martina Bleščáková, PhD.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta zdravotníckych vied
Rázusova 14, 921 01 Piešťany
E-mail: martynalani@gmail.com
Tel.: +421 55 65 734

Recenzované: 26.10.2020

Prijaté do tlače: 29.10.2020

VZDELANÁ SESTRA – BENEFIT SPOLOČNOSTI ?**EDUCATED NURSE - BENEFIT OF THE SOCIETY ?**

doc. PhDr. Andrea Botíková, PhD.¹

Bc. Marianna Hlavinková²

PhDr. Oľga Kabátová, PhD, MPH.¹

PhDr. Alena Dziacka, PhD.¹

¹ Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave

² Interná klinika, Fakultná nemocnica v Trnave

Abstrakt

V posledných desaťročiach dochádza k snahám harmonizovať európske ošetrovateľské vzdelávanie, čo má zásadný vplyv i na vzdelávanie slovenských sestier. Cieľom prieskumu bolo zmapovať názory sestier na súčasné pregraduálne vzdelávanie v ošetrovateľstve na Slovensku. Kvantitatívny prieskum bol realizovaný prostredníctvom online dotazníka vlastnej konštrukcie. Výber súboru respondentov bol zámerný, kritérium zaradenia do prieskumnej vzorky bolo registrácia v SKSaPA. Celkovú prieskumnú vzorku tvorilo 805 respondentov. Analýzou dát sme dospeli k záveru, že so súčasným systémom vzdelávania úplne súhlasí iba 12% sestier a až 58% sestier je presvedčených, že vzdelávanie by sa malo vrátiť na stredné školy. Odporúčame komplexne preskúmať oblasť vzdelávania sestier s cieľom identifikovať problém, kvôli ktorému sú sestry v tejto oblasti nespokojné.

Kľúčové slova: ošetrovateľstvo, vzdelávanie, názor, postoj, sestra, súčasnosť

Abstract

In recent decades, efforts have been made to harmonize European nursing education, which also have an essential impact on the education of Slovak nurses.

The aim of the survey was to map nurses' opinions on current pregraduate education in nursing in Slovakia. The quantitative survey was carried out through an online questionnaire of own design. The sample of respondents was intentional, the criterion for inclusion in the survey sample was registration in SKSaPA (Slovak Chamber of Nurses and Midwives). The total survey sample consisted of 805 respondents. By analyzing the

data, we concluded that only 12% of nurses fully agree with the current education system and as many as 58% of nurses believe that education should be returned to the secondary medical schools. We recommend a comprehensive examination of nursing education in order to identify the problem that makes nurses dissatisfied in this area.

Key words: nursing, education, opinion, nurse, present

Úvod

V Európe mali zásadný vplyv na ošetrovateľské vzdelávanie smernice Európskej únie (EÚ) a Bolonská deklarácia prijatá v roku 1999. Bolonská deklarácia a jej následné procesy sú jednou z najdôležitejších reforiem vysokoškolského vzdelávania. Jej hlavným cieľom bolo vytvoriť súdržnejší, kompatibilný, porovnateľný a konkurencieschopný Európsky vysokoškolský priestor (Davies, 2008). Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebných šesť akčných línií a to prijatie systému ľahko čitateľných a porovnateľných akademických hodností pre každú disciplínu, prijatie systému štúdia založeného v podstate na dvoch hlavných cykloch - pregraduálnom (bakalár) a postgraduálnom (magister, doktor), vytvorenie systému kreditov ECTS, prijatie dodatku k diplomu ako systému štandardizovaných informácií, podpora mobility študentov a pedagógov a podpora systému kvality vzdelávania (European Ministers of Education, 1999). V jednotlivých štátoch EÚ však stále existujú nezrovnalosti v teoretických aj klinických štúdiách a absentuje spoločné jadro učebných osnov vo vzdelávaní sestier. Realizácia týchto učebných osnov závisí od kultúr rôznych krajín, potrieb zdravotnej starostlivosti, filozofie zdravotnej starostlivosti, ekonomickej situácie, migrácie a príst'ahovalectva. Preto sa ošetrovateľské vzdelávanie rozvíja väčšinou podľa politik rôznych krajín (Salminen et al., 2010). Na Slovensku bolo od 1. septembra 2001 zrušené úplné stredné odborné štúdium v odbore všeobecná sestra, ktoré končilo maturitnou skúškou, pretože nevyhovovalo kritériám smerníc EÚ (Farkašová et al., 2009). V súčasnosti sa vzdelávanie sestier riadi Smernicou 2013/55/EÚ. Ošetrovateľskú starostlivosť poskytujú sestry, ktoré majú zákonom vymedzené kompetencie. Sú to osoby, ktoré získali profesijnú kvalifikáciu v študijných programoch na vysokých školách, ktoré boli akreditované v súlade so smernicami Európskej únie (Boroňová, 2018).

Jadro

Hlavným cieľom prieskumu bolo zmapovať názory a postoje slovenských sestier na súčasné vzdelávanie v ošetrovateľstve na Slovensku so zameraním na vnímanie

rozdielnosti v kompetenciách sestier a praktických sestier (zdravotníckych asistentov).

Kvantitatívny prieskum bol realizovaný prostredníctvom dotazníka vlastnej konštrukcie, ktorý bol voľne dostupný na portáli Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek (SKSaPA). Prieskum prebiehal v mesiacoch december 2018 až február 2019. Výber súboru respondentov bol zámerný. Kritérium zaradenia do prieskumnej vzorky bolo registrácia v SKSaPA. Celkovú prieskumnú vzorku tvorilo 805 respondentov. Prieskumu sa zúčastnili sestry rôzneho veku, vzdelania a dĺžky odbornej praxe (tab. 1). Získané dáta sme vyhodnotili v programe MS Excel.

Tab. 1 Demografická charakteristika respondentov

Vek (v rokoch)	%	Vzdelanie	%	Dĺžka praxe (v rokoch)	%
21 – 29	19	stredoškolské	20	1 – 5	26
30 – 44	26	vyššie odborné	11	6 – 10	12
45 – 59	35	vysokoškolské I. stupňa	32	11 – 20	17
60 a viac	20	vysokoškolské II. stupňa	31	21 – 30	26
*	*	iné	6	31 a viac	19
spolu	100		100		100

n = 805

V úvode sme zisťovali, či sú samotné sestry stotožnené so súčasným systémom vzdelávania v ošetrovatel'stve a aký postoj k nemu majú. Zistili sme, že s vysokoškolským vzdelávaním úplne súhlasí iba 12 % sestier a až 58% sestier si myslí, že štúdium ošetrovatel'stva by sa malo vrátiť na stredné školy. Odpovede sestier sú znázornené v tabuľke 2.

Tab. 2: Názory sestier na vzdelávanie v ošetrovatel'stve

Názor sestier	Úplne súhlasím %	Čiastočne súhlasím %	Čiastočne nesúhlasím %	Úplne nesúhlasím %	Spolu %
Stotožnenosť so súčasným vzdelávaním	12	34	28	26	100
Návrat na stredné školy	58	16	13	13	100

n = 805

Ďalej sme zisťovali, aké benefity sestry vidia vo vyššom vzdelaní. Výsledky sú uvedené v tabuľke 3. Za najväčší benefit vyššieho vzdelania považujú sestry vyššiu kvalitu starostlivosti (23%), vyššie kompetencie (15%), vyšší plat (15%) a kariérny postup (15%). Naopak iba 7% sestier úplne súhlasilo s tvrdením, že čím vyššie vzdelanie, tým vyššie postavenie v spoločnosti.

Tab. 3: Benefity vyššieho vzdelania

Benefity	Úplne súhlasím %	Čiastočne súhlasím %	Čiastočne nesúhlasím %	Úplne nesúhlasím %	Spolu %
Vyšší plat	15	39	16	30	100
Kariérny postup	15	52	17	16	100
Vyššie postavenie v spoločnosti	7	31	23	39	100
Vyššie kompetencie	17	43	21	19	100
Vyššia kvalita starostlivosti	23	26	26	25	100

n = 805

Názory na vzdelávanie v ošetrovatel'stve mali možnosť sestry vyjadriť percentuálne aj slovne. Percentuálne uviedlo pozitívny postoj k vzdelávaniu iba 35% sestier, 9% sestier sa nevyjadrilo a až 56% sestier uviedlo, že k súčasného vzdelávaniu v ošetrovatel'stve má negatívny postoj.

Väčšina európskych krajín podporuje akademizáciu ošetrovatel'stva, ktorá zahŕňa prevod vzdelávania sestier na univerzity alebo na iné vysokoškolské inštitúcie. Tento proces je však v mnohých európskych štátoch v rôznych štádiách a to najmä kvôli historickým vplyvom a politickým tlakom (Jackson et al., 2009). Slovenské zdravotnícke školstvo sa snaží zabezpečiť vysokú pripravenosť zdravotníckych pracovníkov, teda aj sestier. Na to, aby dokázali zvládnuť náročné situácie, musia mať na vysokej úrovni profesionalitu, morálne presvedčenie a empatiu. Sestry musia byť pohotové a mať individuálny a tvorivý prístup k jednotlivcom a skupinám. Všetky zmeny vo vzdelávaní sestier, ktoré počas minulosti nastali, viedli k súčasnému cieľu zabezpečiť čo najvyšší stupeň rozvoja odborných vedomostí, zručností a osobnostných schopností, vrátane plného uvedomenia si potreby ďalšieho vzdelávania sestier, s cieľom zabezpečiť kvalitnú a odbornú zdravotnú a ošetrovatel'skú starostlivosť (MZSR, 2011). Hoci od zavedenia súčasného spôsobu vzdelávania ubehlo už 18 rokov, stále sa stretáva s nepochopením

a negatívnym postojom nielen z radov laikov, ale i samotných sestier. Celosvetový dopyt po vysokoškolskom vzdelávaní je spôsobený zvyšujúcimi sa potrebami trhu práce pre vysokokvalifikovaných pracovníkov, ako sú i sestry (Baumann, Blythe, 2008). V našom prieskume sme zistili, že iba 12% sestier sa úplne stotožňuje so súčasným vzdelávaním v ošetrovatelstve a až 58% z nich úplne súhlasí s názorom, že vzdelávanie sestier by sa malo vrátiť na stredné zdravotnícke školy. Čakloš (2017) zisťoval, aký názor majú sestry na pregraduálne vzdelávanie. Sestry, ktoré absolvovali vysokoškolské štúdium, boli toho názoru, že po absolvovaní vysokej školy sú viac vyspelé a pristupujú k vzdelávaniu zodpovednejšie. Tie sestry, ktoré s vysokoškolským vzdelávaním nesúhlasili, naopak tvrdili, že v minulosti stredoškolské vzdelanie postačovalo.

Massimi et al. (2017) zistili, že sestry, ktoré absolvovali vysokoškolské štúdium, hodnotili získané vedomosti a zručnosti užitočné pre ich profesionálny život. Sú expertmi vo svojom odbore, získali profesionálny rast a štúdium celkovo hodnotia ako veľmi dobré alebo excelentné. Štúdiá, ktorú vykonali Watkins et al. (2011) odhalila, že absolvovanie vysokoškolského štúdia sestrám zvýšilo osobnostnú aj profesionálnu sebadôveru, vyskytli sa nové roly v povolání sestier, rozšírila sa multidisciplinárna spolupráca a sestry znovuobjavili ošetrovatelstvo. V našom prieskume sme zistili, že respondenti považujú za najväčší benefit vyššieho vzdelania vyššiu kvalitu starostlivosti, vyššie kompetencie, vyšší plat a kariérny postup. Vzdelávanie je pre sestry neoddeliteľnou súčasťou profesie pre poskytovanie čo najodbornejšej a najbezpečnejšej ošetrovateľskej starostlivosti.

To, že vyššie vzdelanie je priamo úmerné kvalite poskytovanej starostlivosti dokazujú mnohé zahraničné výskumy. Audet et al. (2018) zistili, že vyšší stupeň vzdelania u sestier je spojený s nižším výskytom rizík zo zlyhania. Ball et al (2018) vo svojej štúdií zistili, že najčastejšou príčinou pochybenia v ošetrovateľskej starostlivosti je nedostatok času na pacientov, kedy sestra nestíha dokončiť všetku nevyhnutnú ošetrovateľskú starostlivosť. Štúdiá taktiež potvrdila, že ošetrovateľská starostlivosť poskytovaná sestrami s vyšším vzdelaním je spojená s nižšou pooperačnou úmrtnosťou. Vzdelanie sestier je priamo úmerné ich kompetenciám (Böszörményiová, 2018).

Naopak najmenej sestier v našom prieskume úplne súhlasilo s tvrdením, že čím vyššie vzdelanie, tým vyššie postavenie v spoločnosti sestra má. Profesia sestry patrí medzi pomáhajúce profesie, ktoré si vyžadujú celého človeka, a tie aj napriek veľkej psychickej a fyzickej náročnosti zrejme nikdy nebudú spoločensky ani finančne dostatočne docenené aj napriek tomu, že ide o jedinečné a nenahraditeľné povolanie pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti (Ištoňová et al., 2010).

Záver

Vzdelávanie je neoddeliteľnou súčasťou praxe každej sestry pri poskytovaní odbornej a kvalifikovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Je prevenciou vzniku pochybenia, neprofesionálnej starostlivosti a poškodenia pacienta. Na základe dát, ktoré sme získali v našom prieskume môžeme zhodnotiť, že rozpoltenosť názorov samotných sestier na vzdelávanie v ošetrovateľstve je skutočne nesmierna. V rámci pregraduálneho vzdelávania je potrebné rozvíjať a podporovať výskum v oblasti vzdelávania sestier, orientovať sa na identifikovanie problému, kvôli ktorému sestry nie sú stotožnené so súčasným spôsobom vzdelávania. Tiež odporúčame zvýšiť informovanosť sestier, ale i laickej verejnosti o dôležitosti vyššieho vzdelania v ošetrovateľstve z dôvodu profesionálneho rastu a zlepšenia multidisciplinárnej spolupráce. Účelom tohto rukopisu je zdôrazniť nevyhnutnosť spoločných vzdelávacích štandardov pre regulované povolanie sestry. V súvislosti so vzdelávaním sestier na celoeurópskej úrovni by bolo vhodné vytvoriť a aplikovať medzinárodný vzdelávací program pre sestry jednotný a platný vo všetkých krajinách EÚ.

POUŽITÁ LITERATÚRA:

- AUDET, L. et al. Association between nurse education and experience and the risk of mortality and adverse events in acute care hospitals: A systematic review of observational studies. In: Nurse Education Today. 2018, vol. 80, s. 128-146.
- BALL, J. E. et al. Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. In: Nurse Education Today. 2018, vol. 78, s. 10-15.
- BAUMANN, A., BLYTHE, J. „Globalization of Higher Education in Nursing“ OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing; 2008, Vol. 13 No. 2 Manuscript 4.
- BOROŇOVÁ, J. Vybrané témy z ošetrovateľskej problematiky. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis. 2018. 320 s. ISBN 978-80-568-0170-3
- BÖSZÖRMÉNYIOVÁ, J. Sestry, máte viac kompetencií. In mediPRÁVNIK [online], 2018.[cit. 2019.05.02.]. Dostupné na internete: <<https://www.medipravnik.sk/clanky/sestry-mate-viac-kompetencii-313/>>
- ČAKLOŠ, M. Názory sestier na pregraduálne vzdelávanie v profesii sestry. In: Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek. [online]. 2017. [cit.17.2.2019]. Dostupné na internete: <<https://www.sksapa.sk/monitoring-medii/sestra-nazory-sestier-na-pregradualne-vzdelavanie-v-profesii.html>>
- DAVIES, R. The Bologna process: The quite revolution in higher education. Nurse Education Today, 2008, 28, 935–942.

- EUROPEAN MINISTERS OF EDUCATION. Bologna Declaration. 1999. Retrieved from <http://europea.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>
- FARKAŠOVÁ, D. a kol. Ošetrovatel'stvo – teória. 3. vyd. Martin: Osveta, 2009. 245 s. ISBN 978-80-8063-322-6.
- IŠTOŇOVÁ, M., PALÁT, M., ČECHOVÁ – ŠPIRKOVÁ, A. Ergonomické princípy v pracovnej činnosti sestry. In: Dolista, Josef (ed.): Práce pomáhajících profesí v oblasti zdravotnictva a sociální péče. Praha : Evropské vzdělávací centrum, 2010. s. 137- 149. ISBN 978-80-87386-10-1.
- JACKSON CH. et al. A review of nurse educator career pathways; a European perspective Journal of Research in Nursing. 2009 SAGE PUBLICATIONS Los Angeles, London, New Delhi and Singapore VOL 14 (2) 111–122.
- MASSIMI, A. et al., 2017. Quality and relevance of master degree education for the professional development of nurses and midwives. Nurse Education Today. 2017, vol. 53, s. 54-60.
- MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Príprava na výkon povolania. [online]. 2011. [cit. 29.9.2018] Dostupné na internete : <http://www.health.gov.sk/?priprava-na-vykon-povolania-1>
- SALMINEM alminem, L. et al. Future challenges for nursing education – A European perspective. Nurse Education Today 2010. Volume 30, Issue 3, Pages 233-238
- SPITZER, A., PERRENOUD, B. Reforms in nursing education across Western Europe: from agenda to practice. J Prof Nurs. 2006 May-Jun;22(3):150-61.
- WATKINS, D. The influence of Master education on the professional lives of British and German nurses and the further professionalization of nursing. JAN Leading Global Nursing Research. 2011, vol. 67, no. 12.

Kontaktné údaje:

doc. PhDr. Andrea Botíková, PhD., MPH

Tnavská univerzita v Trnave

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce

Univerzitné nám. 1, 918 43 Trnava

E-mail: andrea.botikova@truni.sk

Recenzované: 2.11.2020

Prijaté do tlače: 2.11.2020

CHIRURGICKÁ LIEČBA KARCINÓMU ŠTÍTNEJ ŽLÁZY, JEJ KOMPLIKÁCIE A MOŽNOSTI REHABILITÁCIE

SURGICAL TREATMENT OF THYROID CANCER, ITS COMPLICATIONS AND POSSIBILITIES OF REHABILITATION

MUDr. Luis Miguel Arciniegas Rodriguez

MUDr. Štefan Nemergut

MUDr. Viktor Rekeň

prof. MUDr. Štefan Durdík, PhD., MHA

Klinika onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA, Bratislava

Abstrakt

Karcinóm štítnej žľazy je najčastejšou endokrinnou neopláziou, predstavuje však iba menej ako 1 % všetkých ľudských malignít. Diferencovaný karcinóm štítnej žľazy, ktorý zahŕňa papilárny a folikulárny typ, je najčastejšou tyroidálnou malignitou, má priaznivú prognózu, avšak zhoršuje sa vekom a jeho výskyt stúpa.

Pri dobrom interdisciplinárnom manažmente dosahuje až 90 % pacientov trvalú remisiu ochorenia. Základom liečby väčšiny pacientov s karcinómom štítnej žľazy je chirurgický výkon. Rozsah chirurgického výkonu pri tyroidálnom karcinóme je naďalej kontroverznou oblasťou. Súčasným štandardom chirurgickej liečby je totálna tyroidektómia a terapeutická krčná disekcia u pacientov s klinicky alebo zobrazovacími metódami preukázanými metastázami v lymfatických uzlinách.

Chirurgické komplikácie patria k závažným stavom. Sú priamo úmerné rozsahu tyroidektómie a krčnej disekcie, a nepriamo úmerné skúsenostiam chirurga. Vyskytujú sa menej často pri dobrej chirurgickej technike a pri lepších znalostiach chirurgickej anatómie. Pacienti s touto diagnózou majú byť preto operovaní v špecializovaných centrách.

Rehabilitácia pooperačných komplikácií je neoddeliteľnou súčasťou komplexnej terapie karcinómu štítnej žľazy, ktorá vo veľkej miere napomáha predchádzaniu dlhodobých následkov.

Kľúčové slová: karcinóm štítnej žľazy, totálna tyroidektómia, krčná disekcia, rehabilitácia.

SURGICAL TREATMENT OF THYROID CANCER, ITS COMPLICATIONS AND POSSIBILITIES OF REHABILITATION

Abstract

Thyroid cancer is the most common endocrine neoplasm; however, it only accounts for less than 1 % of all human malignancies. Differentiated thyroid cancer, which includes papillary and follicular, is the most common type of thyroid cancer with a favourable prognosis, but deteriorates with age and the incidence is rising.

Due to a good interdisciplinary management, up to 90 % of patients reach permanent remission of the disease. The mainstay of treatment of most patients with thyroid cancer is surgery. The extent of surgery for thyroid cancer continues to be an area of controversy. The present standard in surgical treatment is a total thyroidectomy and therapeutic neck dissection in patients with nodal metastases proved clinically or by imaging methods.

Surgical complications are considered to be serious issues. They are directly proportional to the extent of thyroidectomy and cervical dissection, and inversely proportional to the experience of the operating surgeon. They occur less frequently with good surgical technique and better understanding of surgical anatomy. Patients with this diagnosis should be operated in specialized centers.

Rehabilitation of postoperative complications is an integral part of a comprehensive therapy for thyroid cancer, which greatly helps prevent long-term consequences.

Key words: thyroid cancer, total thyroidectomy, neck dissection, rehabilitation.

Úvod

Karcinóm štítnej žľazy je najčastejšia endokrinná malignita, predstavuje pomerne heterogénnu skupinu malígnych epitelových nádorov s rôznou prognózou a rôznymi terapeutickými postupmi. Tieto nádory predstavujú relatívne vzácne onkologické ochorenie, avšak so stúpajúcou ročnou incidenciou na celom svete vrátane Slovenska.

Štandardné postupy v manažmente karcinómu štítnej žľazy v Onkologickom ústave sv. Alžbety (OÚsA) sú skĺbením dlhoročných skúseností a tradície v liečbe tohto ochorenia s aktuálnymi všeobecne akceptovanými diagnostickými a terapeutickými postupmi. Ročne sa na našom pracovisku vykonáva približne 450 operácií štítnej žľazy, z toho 60 % pacientov s benígnym a 40 % pacientov s malígnym tyreoidálnym ochorením.

Klasifikácia a výskyt zhubných nádorov štítnej žľazy

Malígne nádory štítnej žľazy (ŠŽ) vychádzajú vo veľkej väčšine z folikulárnych buniek. Malá časť vzniká z parafolikulárnych C-buniek (medulárny karcinóm). Ostatné typy nádorov (lymfóm, fibrosarkóm a i.) ako aj metastázy do ŠŽ sú veľmi zriedkavé. Klasifikácia malígnych epitelových nádorov vychádzajúcich z folikulárnych buniek je založená na stupni diferenciácie buniek a ich architekturnom usporiadaní. Delia sa na diferencovaný (papilárny a folikulárny), málo diferencovaný (vrátane inzulárneho) a anaplastický karcinóm. Medulárny karcinóm sa delí na sporadickú a familiárnu formu.

Nádory štítnej žľazy možno zaradiť medzi vzácne choroby. Medzi všetkými karcinómami predstavujú 0,5 – 1 %, s incidenciou 36 – 60 prípadov na 1 milión obyvateľov (8), podľa iných autorov sa ročný výskyt karcinómov štítnej žľazy na 100 000 obyvateľov pohybuje okolo 1,2 – 2,6 u mužov a 2,0 – 3,8 u žien, s rozdielmi v rôznych krajinách. Mortalita na 100 000 obyvateľov kolíše medzi 0,2 – 1,2 u mužov a medzi 0,4 – 2,8 u žien (10). Rovnako tu existujú variácie podľa jednotlivých krajín, všeobecne však neprevyšuje 1 % úmrtí na karcinóm v bežnej populácii. Napriek svojej vzácnosti patrí vo veku 15 – 45 rokov medzi 5 najčastejších karcinómov. V zásade je mortalita podstatne nižšia ako morbidita.

Klinické príznaky

Malígne nádory ŠŽ sa manifestujú predovšetkým ako uzol. Niekedy môže byť prvým prejavom lymfadenopatia. Neskoršími príznakmi rozvinutého ochorenia môžu byť bolesť na krku alebo chraptot pri postihnutí návratného hrtanového nervu - nervus laryngeus recurrens (NLR), príp. pľúcne alebo kostné metastázy. Pacienti sú väčšinou eutyreózní, vzácne môže byť pri dobre diferencovanom karcinóme hypertyreózní. Medulárny karcinóm metastazuje pomerne skôr a často do pečene.

Diagnostika

Po fyzikálnom vyšetrení nasleduje ultrasonografia (USG), ktorá je v morfolologickej diagnostike nezastupiteľná. Dôležité postavenie má tiež aspiračná biopsia pod USG kontrolou. Pri medulárnom karcinóme pomôže stanovenie kalcitonínu bazálne alebo po stimulácii kalciom. K upresneniu pomerov a rozsahu sa v niektorých prípadoch vykonáva CT alebo MR, event. PET. Pri sledovaní pacientov s karcinómom ŠŽ po totálnej tyroidektómii, prípadne aj po liečbe rádiojódom je prínosné stanovenie hladiny tyreoglobulínu (Tg), ktorého vzostup môže signalizovať recidívu ochorenia.

Chirurgická liečba diferencovaného karcinómu

Základným liečebným postupom je chirurgická liečba s následnou adjuvantnou abláciou rádiojódom, a dlhodobá supresívna a substitučná liečba tyreoidálnymi hormónmi.

Ak sa na základe cytologického vyšetrenia indikuje operácia, je potrebné predoperačne vykonať USG vyšetrenie. Papilárny karcinóm má v čase určenia diagnózy a operácie vytvorené uzlinové metastázy u 20 – 50 % pacientov (15). Predoperačné zistenie krčnej lymfadenopatie a jej závažnosti pomocou USG predurčí chirurgický prístup a jeho rozsah. Malignu povahu lymfadenopatie je vhodné dopredu potvrdiť. Pri dostatočne veľkých uzlinách sa vykoná USG cielená tenkoihlová biopsia s cytologickým vyšetrením.

Liečba diferencovaného karcinómu štítnej žľazy je v prvej línii chirurgická. Chirurgický výkon sa začína lobektómiou na strane podozrivého uzla a istmektómiou. Pri peroperačne histologicky dokázanom karcinóme sa štandardne vykonáva totálna tyroidektómia (TTE), ktorá je relatívne bezpečná operácia, mortalita sa blíži k 0 % (13). Ak sa diagnóza karcinómu potvrdí až pri definitívnom histologickom vyšetrení, pôvodnú lobektómiu na strane uzla je potrebné včas rozšíriť na TTE - tzv. dvoj kroková tyroidektómia. Lobektómia nie je niektorými autormi považovaná za dostatočne radikálny výkon, nakoľko je spojená s vyšším rizikom lokálnej recidívy a rekurencie (11). Lobektómia neumožňuje adjuvantnú onkologickú liečbu ani monitoring (využitie telového skenu a možnosť merania hladiny Tg v sére) (6), a zároveň zvyšuje riziko komplikácií spojených s prípadným revíznym zákrokom a hrozí rozvojom malignity v kontralaterálnom laloku v prípade multifokálneho výskytu. Lobektómia na strane uzla sa akceptuje iba v prípadoch dobre diferencovaného mikrokarcinómu (priemer do 10 mm), bez uzlinových či vzdialených metastáz. Niektorí autori však aj v tomto prípade indikujú TTE a liečbu rádiojódom (5).

Nie každý chirurg je však schopný TTE previesť v plnom rozsahu a bez komplikácií. Mnohí chirurgovia sa obávajú radikálnych výkonov pre množstvo možných komplikácií – predovšetkým parézy NLR (nervus laryngeus recurrens) – a prikláňajú sa k výkonom menej radikálnym. Takmer totálna tyroidektómia (nTTE) s ponechaním minimálneho tyroidálneho tkaniva v oblasti ligamentum Berry sa doporučuje pri unilaterálnej lézii NLR s cieľom prevencie bilaterálnej parézy NLR (13). Väčšina autorov riziko paréz rekurentu v súvislosti s rozsahom výkonu pri karcinóme štítnej žľazy odmieta a uvádza, že totálne tyroidektómie nemajú významne väčší počet komplikácií ako subtotálne či takmer totálne výkony (14).

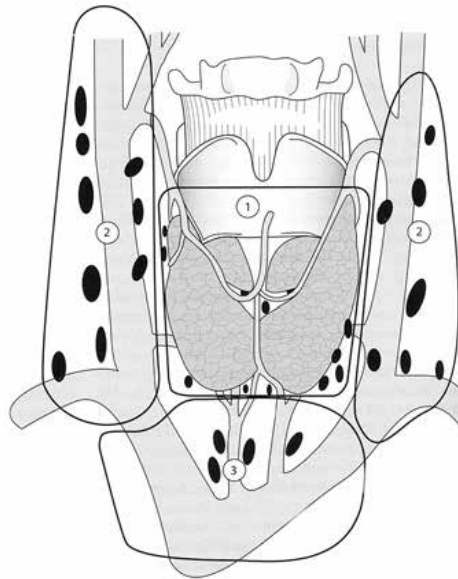
Je tiež nevyhnutné, aby operáciu vykonal skúsený chirurg zaoberajúci sa systematicky a dostatočne dlhú dobu endokrinochirurgiou. Podľa jednotlivých pracovísk kolíše počet paréz rekurentu od 2,5 – 15 % (17).

Krčná disekcia - lymfadenektómia

Na rozdiel od iných malignít s rozsiahlymi metastázami sa pri papilárnom karcinóme má odstrániť celý primárny tumor aj s uzlinovými metastázami a celá štítna žľaza, pretože vzdialené metastázy môžu priaznivo odpovedať na liečbu rádiojódom. Pri menej radikálnom výkone sa šanca na úspech tejto liečby znižuje (15).

Uzlinové metastázy sú časté už v čase operácie, pričom pri inšpekcii nemusia mať uzliny abnormálny vzhľad. Lymfadenektómia je pri papilárnom karcinóme nutná z hľadiska prognózy ochorenia, a to ako v zmysle ovplyvnenia výskytu recidív, tak aj ďalšieho prežívania pacientov. V súčasnosti je všeobecne prijatý názor, že je nutné odstraňovať metastaticky postihnuté uzliny z *centrálneho krčného kompartmentu (CK)*, ktoré predstavujú primárnu zónu metastatického šírenia (9). Ak na základe predoperačného USG vyšetrenia je dokázaná krčná lymfadenopatia v CK, a peroperačne sú zistené zväčšené lymfatické uzliny v tejto lokalizácii, je indikovaná terapeutická lymfadenektómia. Niektorí autori odporúčajú disekciu CK s lymfatickými uzlinami en bloc, aj keď sa predoperačne či peroperačne nezistilo podozrenie na uzlinové metastázy. Tento výkon v rukách skúseného chirurga nezvyšuje morbiditu a umožní exaktné určenie štádia choroby (13). Zástancovia tejto operácie argumentujú tým, že profylaktická disekcia znižuje riziko reoperácie v centrálnom krčnom kompartmente a taktiež výskyt recidív, nakoľko odstraňuje ich potenciálne zdroje a zároveň umožňuje presný staging ochorenia, ktorý môže byť vodítkom následnej adjuvantnej liečby rádiojódom a ďalšieho sledovania pacientov. Na druhej strane, neexistuje žiadny dôkaz, že profylaktická disekcia znižuje riziko recidív alebo ovplyvňuje celkové prežívanie pacientov. Pri folikulárnom karcinóme štítnej žľazy nie je indikovaná centrálna krčná disekcia, pretože tento typ karcinómu nemetastázuje lymfatickou cestou (1).

Ak sa predoperačne alebo peroperačne potvrdia uzlinové metastázy v *laterálnom krčnom kompartmente (LK)*, vykoná sa aj jeho resekcia. Laterálny kompartment je na rozdiel od centrálneho kompartmentu dobre sonograficky kontrolovateľný a už pred operáciou má chirurg väčšinou dostatočne relevantnú informáciu o stave lymfatických uzlín v tejto oblasti. Frekvencia okultných metastáz je v laterálnom kompartmente o niečo nižšia ako v centrálnom kompartmente. Operácia navyše vyžaduje samostatný (predĺžený) rez a je zaťažena vyššou morbiditou ako samostatná disekcia CK.



- Legenda:*
1. *Centrálny krčný kompartment.*
 2. *Laterálny krčný kompartment.*
 3. *Mediastinálny kompartment*

Obrázok 1: *Rozdelenie krku na kompartmenty - podľa Dralleho. (7)*

Chirurgické komplikácie

Paréza NLR

Paréza návratného hrtanového nervu vzniká najčastejšie iatrogénne pri operáciách štítnej žľazy. Obojstranná obrna návratného nervu je vzácna, častejšia je obrna jednostranná. V klinickom obraze dominuje dušnosť predovšetkým pri nádychu najmä pri námahe, ale aj v kľude, chrapot, hlas je nevykonný, rýchlo unaviteľný, pacient vie ťažko odkašľať, čoho dôsledkom môže dôjsť ku aspirácii. Laryngoskopicky sa zisťuje nepohyblivá hlasivka, úzka hlasová štrbina.

V súčasnosti s cieľom uľahčenia identifikácie a monitorovania funkcie NLR peroperačne sa používa špeciálny prístroj – neurostimulátor. Princíp spočíva v monitorovaní EMG z hlasiviek pri stimulácii nervov – NLR a nervus vagus.

Liečba parézy NLR je konzervatívna a chirurgická. Medikamentózna liečba kortikoidmi a vitamínoterapia sú odporúčané vo včasných štádiách vzniknutej jednostrannej parézy návratného nervu. Z chirurgických postupov je možné vykonať sutúru nervu peroperačne, event. krátko pooperačne zistenej iatrogénnej parézy s prerušením nervu. Z ďalších

postupov sa odporúča externá elektrostimulácia hrtanových svalov zvonka prikladanou elektródou ku zabráneniu ankylózy krikoarytenoidného kĺbu a zachovaniu čo najlepšieho napätia hlasivky. Nezastupiteľné miesto má aj hlasová reedukácia, ktorej cieľom je zlepšiť uzáver hlasovej štrbiny addukciou zdravej hlasivky. Fonochirurgická liečba je indikovaná po zlyhaní konzervatívnej liečby najskôr po jednom roku od vzniku obrny.

Pri obojstrannej paréze návratného nervu je prioritou zaistenie dýchania. Je treba sa pokúsiť o včasnú revíziu, uvoľniť nerv z ligatúry alebo vykonať jeho sutúru. Konzervatívna liečba je rovnaká ako pri jednostrannej paréze. Pri nelepšení nálezu do pol roka sa vykonávajú operácie, ktoré rozširujú glotickú štrbinu, a tým zlepšujú dýchanie, zhoršia ale kvalitu hlasu.

Hypokalcémia – hypoparatyreóza:

Vyskytuje sa asi u tretiny pacientov po TTE, no pretrváva len u 2 % pacientov po 3 mesiacoch (13). Príznaky hypokalcémie je preto potrebné denne monitorovať od prvého pooperačného dňa do času stabilizácie hladiny vápnika s medikamentóznou suplementáciou kalcia a vitamínu D.

Ostatné komplikácie:

Paréza nervus laryngeus superior, komplikácie operačnej rany (krvácanie, hematóm, infekcia), poranenie okolitých orgánov (ezofagus, trachea – tracheomalácia), poranenie kupuly pleury spojené s pneumothoraxom, poranenie veľkých ciev, poranenie lymfatických ciest – chylózna fistula.

Komplikácie pri vykonaní disekcie laterálneho kompartmentu

Vysoké riziko komplikácií so sebou prináša aj disekcia laterálneho kompartmentu, takže jej indikácia sa musí dôkladne zvážiť. Komplikácie sa opisujú až u 50 % pacientov a predstavujú poškodenia nervov (n. phrenicus, n. accessorius, truncus sympathicus, n. vagus, n. hypoglossus, plexus brachialis, senzorické vetvy cervikálnych nervov), poranenie ductus thoracicus, chylózne fistuly (3,6 %), viac ako 11 % pacientov trpí chronickými bolesťami krku (3).

Komplikácie spojené s Hornerovým syndrómom (poranenie sympatického trunku) a brachiálnym plexom alebo hypoglosálnym nervom sú pomerne zriedkavé (4). N. accessorius môže byť poranený rozsiahlou disekciou a jeho skeletizáciou s následnou neuropraxiou a devaskularizáciou. Funkcia ramien sa väčšinou môže zlepšiť intenzívnou fyzioterapiou.

N. phrenicus

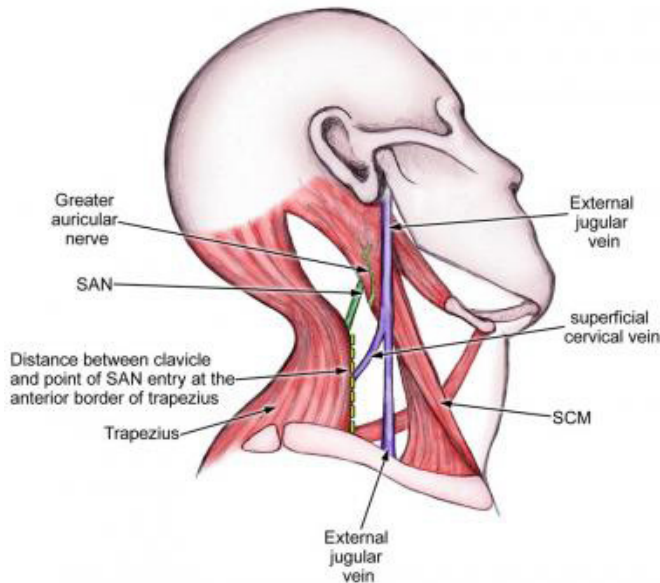
Nerv obsahuje motorické a proprioceptívne vlákna, ktoré idú k bránici a senzorické vlákna k pleure a perikardu. Poškodenie bránicového nervu býva takmer bez príznakov na pravej strane, vľavo má za následok jednostrannú paralýzu bránice s určitým znížením kapacity pľúc, dýchavičnosťou, bolesťami hlavy, cyanózou pier a prstov, únavou, nespavosťou a celkovými dýchacími ťažkosťami. Postihnutí pacienti sa zvyčajne zotavia bez lekárskeho zásahu a opravný chirurgický zákrok je obmedzený na vybrané prípady.

Chylózne fistuly

Ductus thoracicus, obvykle ústi do zadného mediastína, najčastejšie sa poruší vľavo dole na krku v mieste spojenia ľavej jugulárnej žily a infraskapulárnej žily, čo sa prejavuje únikom lymfy (chylus). Niekedy sa môže prejavovať pooperačne ako veľký výdaj chylózne tekutiny do drenážneho systému. V týchto prípadoch je u väčšiny pacientov úspešný konzervatívny prístup s pozorovaním, tlakovými obväzmi, beztukovou diétou alebo potenciálne celkovou parenterálnou výživou. Niektorí autori navrhujú injekcie tetracyklínu alebo iných sklerotizujúcich látok, ktoré však môžu viesť k značnému zjazveniu a fibróze, zápalovým reakciám a bolesti. Ak sa v čase chirurgického zákroku zistí únik lymfy, mal by sa korigovať ligáciou neabsorbovateľných vlákien, hodvábu alebo prolénu alebo hemoklipmi (2).

N. accessorius (n. XI) – poškodenie a možnosti rehabilitácie

Vonkajšia vetva n. XI je najčastejšie poranená v oblasti zadného krčného trojuholníka, kde leží medzi povrchovou a prevertebrálnou vrstvou krčnej fascie. Nerv vybieha pod zadným okrajom kývača, na hranici hornej a strednej tretiny, smeruje k ramenu a zanára sa do dolnej tretiny krčnej časti m. trapezius. Po prerušení n. accessorius, najčastejšie pri exstirpácii uzlín pri prednom okraji m. trapezius, je rameno poklesnuté a ochabnuté. Sú poškodené kontúry šije a ramena, oslabená je abdukcia ramena nad horizontálu, vznikajú bolesti v mediálnej časti nadkľúčnej jamky. Obrna n. XI nemusí byť spôsobená len chirurgickým výkonom, ale môže vzniknúť následkom jazvenia, najmä po aktinoterapii (9).



Obrázok 2: *Priebeh n. accessorius (SAN) v oblasti zadného krčného trojuholníka.*
(Walvekar, 2020) (18)

Rehabilitácia vo forme fyzikálnej a pracovnej terapie môže poskytnúť významný funkčný prínos a zníženie bolestivosti. Cieľom rehabilitácie je podporiť široký rozsah pasívnej hybnosti a postupne aktívnej hybnosti ako prevencia dysfunkcie ramena spôsobená adhezívnou kapsulitídou - zmrznutým ramenom (16).

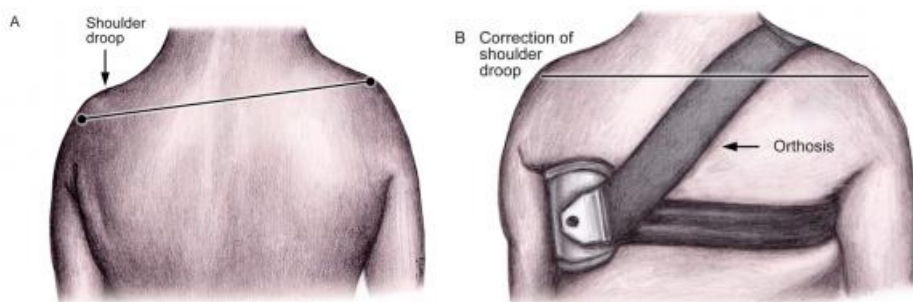
Udržanie správneho postavenia ramien je mimoriadne dôležité pre účinnú rehabilitáciu, pretože sa tak znižuje mechanické napätie lopatky a ramenného pletenca. Elevácia a addukcia lopatky znižuje stupeň funkčného deficitu trapézového svalu (12).

Postihnutú končatinu je možné „odľahčiť“ s nasledujúcimi odporúčaniami pre pacienta (18):

- Vyhnúť sa noseniu ťažkých bremien na postihnutej strane.
- Vsunúť palec do vrecka nohavíc alebo vložiť ruku postihnutej strany do vrecka, čo môže poskytnúť výraznú úľavu.
- Na zníženie bolesti používať záves na rameno; to však môže byť kontraproduktívne, pretože to môže zabrániť funkčným aktivitám postihnutého ramena.

Ortéza v rámci rehabilitácie poskytuje úľavu od bolesti a koriguje nesprávne zarovnanie ramien, podporuje správne umiestnenie a lepšie fungovanie zvyšného lopatkového svalstva. V citovanej štúdií bolo použitie ortézy spojené so zlepšením,

pokiaľ ide o bolesť a schopnosť pokračovať v každodenných činnostiach, s dysfunkciou ramena po radikálnej krčnej disekcii, pri ktorej bol resekovaný n. XI. Napriek tomuto zjavnému zlepšeniu sa aktívna abdukcia ramena zlepšila iba o 5 - 25 °; tým pádom subjektívne zlepšenie sa preto nesmie zamieňať za návrat funkcie trapezia (12).



Obrázok 3: *Ortéza ramena pre humeroskapulárne zarovnanie. (Walvekar, 2020) (18)*

Fyzioterapia je rozhodujúcou súčasťou zotavenia po poranení n. XI a dysfunkcií ramena. Predstavuje neoddeliteľnú súčasť pre pacientov, ktorí nie sú spôsobilí na chirurgický výkon, a pre tých, ktorí plánujú podstúpiť chirurgickú rekonštrukciu n. XI.

Cieľom fyzioterapie je udržať alebo znovu získať rozsah pasívnej hybnosti okolo ramena. To slúži na obmedzenie alebo prevenciu stuhnutia ramennej kapsuly a väzov, ktoré môžu vzniknúť pri nesprávnom zarovnaní ramena a adhezívnej kapsulitíde.

LITERATÚRA:

1. ARCINIEGAS RODRIGUEZ, Luis Miguel, MUDr.: Papilárny karcinóm štítnej žľazy z pohľadu chirurga. [Špecializačná práca]. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave. Lekárska fakulta. Špecializačný odbor: Chirurgia. Školiteľ: prof. MUDr. Štefan Durdík, PhD., MHA. Bratislava: SZU LF, 2017, 42s.
2. ASHOK R. S. 2007. Complications of Neck Dissection for Thyroid Cancer. *Ann Surg Oncol.* 2008 Feb; 15(2): 397–399 p.
3. BRYCHTA I. 2012. Papilárny karcinóm štítnej žľazy – kontroverzie pokračujú. *Slovenská Chirurgia, Surgery.* 2011;150(6):1161–1167. [online]. 2012; 9 (3) s. 98 – 101. [cit. 12.11.2016]. Dostupné na internete: http://www.slovenskachirurgia.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=6035&magazine_id=17
4. CHEAK WK, ARICI C, ITUARTE PH, et al. Complications of neck dissection for thyroid cancer. *World J Surg* 2002;26:1013–6 p.

5. CHEEMA Y., OLSON S. et al. 2006. What is the Biology and Optimal Treatment for Papillary Microcarcinoma of the Thyroid? *J Surg Research* 2006; 134: 160–162 p.
6. COOPER D. S. et al. 2008 American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Revised American Thyroid Association Management Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*. 2008;19(11): 1167 – 1199 p.
7. DRALLE H. et al. 2010. Impact of extent of resection for thyroid cancer invading the aerodigestive tract on surgical morbidity, local recurrence, and cancer-specific survival. *Surgery*. 2010;148(6):1257–1266 p.
8. DVOŘÁK J. 1997. Rakovina štítné žlázy. Praha: Libri, 1997. 33 – 37 ; s. 60 – 91. ISBN 80-902859-0-2.
9. DVOŘÁK J., DUDEŠEK, B. 2015. Štítná žláza. Chirurgická anatomie. Operační technika. Praha: Serifa, 2015. s. 60 – 91. ISBN 80-902859-0-2.
10. FRANCESCHI M. et al. 1996. Thyroglobulin Determination, Neck Ultrasonography and Iodine-131. Whole-Body Scintigraphy in Differentiated Thyroid Carcinoma. *J Nucl Med*, 37, 1996, 446 p.
11. HAY I.D. et al. 2002. Papillary thyroid carcinoma managed at the Mayo Clinic during six decades (1940 – 1999): temporal trends in initial therapy and long-term outcome in 2444 consecutively treated patients. *World J Surg*.2002; 26(8): 879 – 885 p.
12. KIZILAY A., KALCIOGLU MT., SAYDMA L., et al. 2006. A new shoulder orthosis for paralysis of the trapezius muscle after radical neck dissection: a preliminary report. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2006 May. 263(5): 477-80 p.
13. KRÁLÍK R., DURDÍK Š. 2015. Aktuálne trendy v chirurgickej liečbe nádorov štítnej žľazy. *Onkológia* [online], 2015, roč. 10 (5): 278 – 281. [cit. 12.11.2016]. Dostupné na internete: <http://www.solen.sk/pdf/da39d4249d518ef3ad2f1d2330f44d61.pdf>
14. NAHODIL V. a spol. 1989. Chirurgia štítnej žľazy. Avicenum, Praha, 1989.
15. PODOBA J. a kol. 2008. Štandardné postupy v manažmente karcinómu štítnej žľazy v Onkologickom ústave Sv. Alžbety v Bratislave. *Onkológia*. [online]. 2008, roč.3, č.3. 152-163s. [cit. 24.11.2016]. Dostupné na internete: http://www.onkologiapreparax.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3223&magazine_id=10. ISSN 0457-4214.
16. SALERNO G., CAVALIERE M., FOGIA A., et al. 2002. The 11th nerve syndrome in functional neck dissection. *Laryngoscope*. 2002 Jul.112 (7 Pt 1) : 1299-307 p.
17. VLČEK P., NEUMANN J. 2002. Karcinom štítné žlázy. Pooperační sledování nemocných. Maxdorf 2002. 16, 27, 35, 39s. ISBN 80-85912-50-3.

18. WALVEKAR ROHAN.R., MEYERS A. D. 2020. Accessory nerv injury. In Drugs & Diseases > Otolaryngology and Facial Plastic Surgery. Medscape. 2020.

Kontaktné údaje:

MUDr. Luis Miguel Arciniegas Rodriguez
Klinika onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA
Onkologický ústav Sv. Alžbety
Heydukova 2157/10, 812 50 Bratislava
E-mail: luismiguel_ar@hotmail.com

Recenzované: 2.11.2020

Prijaté do tlače: 2.11.2020

PORUCHY KOMUNIKÁCIE NEUROGÉNNEHO PÔVODU

COMMUNICATION DISEASE OF NEUROGENIC ORIGIN

*MUDr. Rudolf Blahunka**MUDr. Oľga Boldišová**Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Fakulta zdravotníckych vied Piešťany*

Abstract: Poruchy reči (afázia, dysartria, dysfónia) sú najmä u pacientov s poškodeným CNS veľmi časté a komunikácia má už od ranej fázy ochorenia pre pacienta vysokú prioritu. Strata možnosti komunikovať znamená pre pacienta stratu kontaktov a zníženie kvality života a narastajúcu sociálnu izoláciu. Tento syndróm sa môže vzťahovať na všetky jej komponenty, alebo len niektoré. Cieľom terapie je v prvom rade čo najrýchlejšie umožniť pacientovi komunikovať. Dodnes prevláda u niektorých odborníkov skeptický názor na efektivitu terapie pacientov s afáziou po roku od vzniku ochorenia, a to aj napriek tomu, že existujú práce, ktoré riešili problematiku efektivity terapie afázie aj pomocou metaanalýzy ktoré potvrdzujú, že systematická a dlhodobá terapia u pacientov s afáziou je efektívna. U postihnutých je nutná rýchla správna diagnostika s okamžitou erudovanou terapiou rešpektujúcou aj patofyziologické aspekty tejto poruchy.

Kľúčové slová: afázia, dysartria, dysfonia, reštitúcia, substitúcia.

Abstract: Speech disorders (aphasia, dysartria, dysphonia) are particularly common in patients with CNS impairment, and communication has a high priority for the patient from the early stages of the disease. The loss of the ability to communicate means loss of contacts for the patient and a decrease in quality of life and increasing social isolation.

This syndrome can apply to all its components, or just some. The aim of therapy is primarily to enable the patient to communicate as quickly as possible. The mechanism of change will be different in the initial stages of the disease and another in the chronic stage of the disease.

To this day, some experts are sceptical about the effectiveness of the therapy of patients with aphasia after a year of the onset of the disease, even though there are works that have addressed the issue of effectiveness of aphasia therapy also with the help of

meta-analysis confirming that systematic and long-term therapy in patients with aphasia is effective.

In the affected, rapid correct diagnosis is necessary with immediate eruded therapy respecting even the pathophysiological aspects of this disorder.

Keywords: aphasia, dysarthria, dysphonia, restitution, substitution.

ÚVOD

Ludia , ktorí spolu chcú hovoriť, si želajú oznámiť nielen informácie, ale aj svoje vzťahy, postoje, pocity, nálady. Komunikácia významne ovplyvňuje rozvoj osobnosti, vytvára, udržiavať medziľudské vzťahy. Komunikácia môže byť zámerná aj nezámerná, vedomá aj nevedomá, logická aj zmysluplná, alebo naopak afektívna - prostredníctvom emočných prejavov. Komunikácia nie je len rozprávanie, ale aj počúvanie, čítanie, písanie.

PORUCHY KOMUNIKÁCIE

Poruchy reči (afázia, dysarthria, dysfónia) sú najmä u pacientov s poškodeným CNS veľmi časté a komunikácia má už od ranej fázy ochorenia pre pacienta vysokú prioritu. Strata možnosti komunikovať znamená pre pacienta stratu kontaktov a zníženie kvality života a narastajúcu sociálnu izoláciu. Tento syndróm sa môže vzťahovať na všetky jej komponenty, alebo len niektoré. Cieľom terapie je v prvom rade čo najrýchlejšie pacientovi komunikovať.

AFÁZIA

Afázia sprevádza rôzne neurologické ochorenia, predovšetkým ložiskové poškodenie kôrových a podkôrových oblastí mozgu (mozgovej ischémie, hemorágiu, úrazy mozgu, mozgové nádory). Je to porucha reči , ktorá vzniká pri ložiskových poškodeniach mozgu. Klinický obraz závisí na tom, o aké organické poškodenie centrálnej nervovej sústavy ide, na lokalizácii a rozsahu lézie a tiež na veku jedinca, u ktorého k organickému poškodeniu došlo. Vymedzenie termínu afázie sa od seba líši predmetom skúmania daného odboru. Túto poruchu nemožno jednoznačne popísať univerzálnou definíciou . Záleží na tom, ktorý špecialista narušenie komunikačnej schopnosti hodnotí. Afáziou sa zaoberajú rôzne odbory ako logopédia, foniatra, neurológia, neurochirurgia, patofyziológia, neurolingvistiká, neuropsychológia, psycholingvistiká a pod. Ide o interdisciplinárnu problematiku.

Afázia ako formálna porucha reči ukazuje na poruchu v oblasti ľavej hemisféry. Vyskytuje sa izolovane v prípade ložiskového postihnutia mozgu alebo v spojení s ďalšími kognitívnymi poruchami u difúzných mozgových postihnutí.

Pri afázii sa jedná o percepčný alebo expresívny typ poruchy, ktorý sa prejaví formálnymi alebo obsahovými a gramatickými chybami slov, prípadne poruchami vo vetnom spojení. Afáziu si

netreba zamieňať s dysartriou. Dysartrická reč je formálne správna ale vyskytuje sa skreslené, niekedy nezrozumiteľné používanie hlások a slabík. Niekedy dochádza súčasne k spojeniu poruchy afatickej aj dysartrickej. (Mumenhaller, Mattle, 2001)

REČ

Vďaka moderným zobrazovacím technikám používaným v súčasnosti (CT, MR, fMRI, PET a iné) je už dnes zrejmé, že reč (resp. schopnosť používať jazyk), ako aj iné vyššie psychické funkcie, nie sú lokalizované v izolovaných centrách v mozgu, ale tvoria komplexný funkčný systém, do ktorého sa zapája viacero oblastí mozgu.



KOMUNIKATÍVNA FUNKCIA REČI

Afáziu definujeme ako systémové narušenie reči vznikajúce pri organických poškodeniach mozgu a zasahujúce rôzne úrovne organizácie reči. Toto poškodeniu ovplyvňuje vzťah reči k ostatným psychickým funkciám, vyvoláva dezintegráciu všetkých psychických sfér človeka a narúša komunikatívne funkciu reči. Ide o poruchu s interpsychickými a intrapsychickými následkami.

PATOFYZIOLÓGIA

V priebehu vývoja poznania a najmä rozvoja zobrazovacích metód sa stále viac upúšťa od klasického ponímania afázie ako dôsledku lézie konkrétnej štruktúry, pričom sa podľa lokalizácie rozlišovali afázie typu Brocova či Wernickeho,

V súčasnosti sú chápane skôr holisticky – akcentuje sa systémový vplyv lézie na vyššie psychické funkcie mozgu, dokonca sa našli atypicky uložené lezie s prítomnosťou afázie.

Funkčne rovnaké kôrové oblasti môžu byť u rôznych ľudí rôzne veľké, majú rozdielny objem a sú v rôznych miestach mozgu.

Brocova oblasť je zodpovedná za výkon reči (expresiu). Nachádza sa v dorzálnnej časti dolného frontálneho závitú (Brodmanova políčka 44 a 45) a priamo susedí s precentrálnou oblasťou, v ktorej je, primárna motorická kôra. Blízkosť s precentrálnou oblasťou zabezpečuje motorickú zložku reči. V zadnej časti stredného frontálneho závitú sa ešte nachádza Exnerová písacia area (Brodmanovo pole 6), ktorá je prepojená s časťou precentrálného závitú, ktorý inervuje svaly ruky.

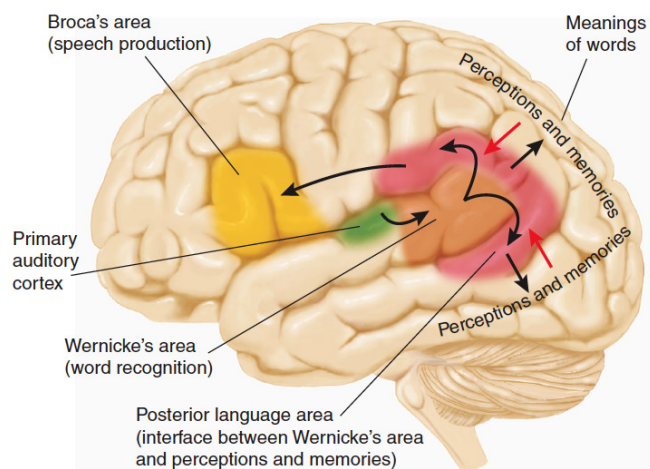


FIGURE 14.11 The "Dictionary" in the Brain

V neurovednom výskume sú významné práce Michaela Gazzaniga a Rogera Wolcott Sperryho, (2011), poukazujúce na hemisferálne rozdiely a komunikáciu „vnútri“, mozgu. Ich práca osvetľuje, ako lateralizovane spracovávame informácie a s akým spôsobom funguje „vnútorná reč“ venujú sa aj otázkam plasticity, alebo javom ako je vedomie, myslenie, a pod. Je zrejmé, že boli nepoznané či nezobrazené poškodenia neuronálnych spojení s príslušnými kortikálnymi oblasťami. Čiže pozornosť je orientovaná viac na funkciu než anatomickú lokalitu (kognitívno - neuropsychologická teória podľa Bassa). Obraz tiež súvisí aj s lokalizáciou a rozsahom lézie. Pri poškodení predných častí mozgu sa vyskytujú tzv. nonfluentné afázie - reč nie je plynulá, narušená najmä produkcia reči – expresívna motorická afázia.

Pri poškodení zadných častí mozgu sa vyskytujú fluentné afázie, kedy reč nie je prerušovaná, ale je narušené porozumenie (perceptívna – senzorická afázia). Kombináciou oboch je globálna afázia, ktorá sa spája s rozsiahlymi léziami v okolí sulcus lateralis.

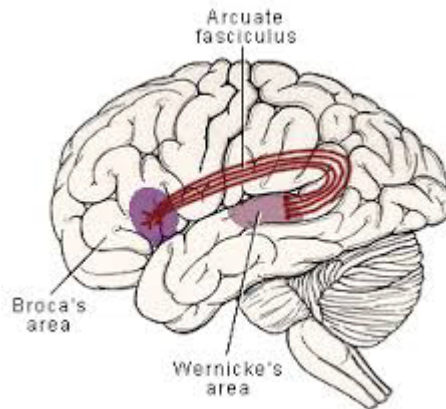
Poruchy majú pomerne dobrú reverzibilitu i pri spontánnej reštitúcii, chronické vyžadujú cieleňú liečbu.

Afázia sa môže prejavíť poruchou fluencie, poruchou pomenovania, či porozumenia.

Pri každej afázii sa vyskytujú všetky tieto symptómy, ale niektoré iba veľmi diskkrétne sa manifestujú až v testovom vyšetrení (3)

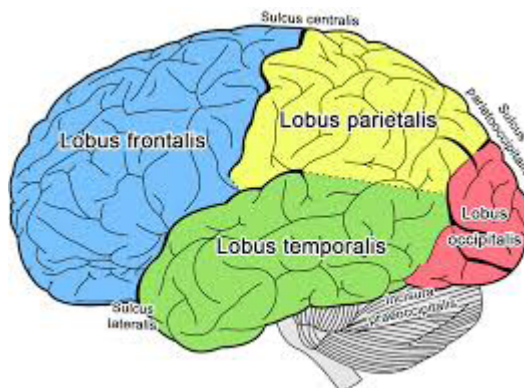
FASCICULUS ARCUATUS

Perceptívne aj expresívne oblasti sú spojené sieťou kortiko - kortikálnych spojov. Ako významný bol identifikovaný fasciculus arcuatus, o ktorom sa predtým predpokladalo, že spája Wernickeovu a Brocovu oblasť. Súčasné štúdie preukazujú, že fasciculus arcuatus spája posteriórne a perceptívne oblasti s oblasťami premotorickými a motorickými. Fasciculus arcuatus prechádza cez isthmus temporálneho laloku a obkolesuje zadný koniec Sylviovej ryhy. Ostatné spoje prechádzajú v capsula externa zvonka od nucleus lentiformis pod inzulárnou kôrou.



Klasifikácia afázií sa opiera o delenie podľa rolandickej oblasti a oblasti sulcus lateralis Sylvii: prerolandická oblasť =fluentna afázia,
 postrolandická = nonfluentna,
 perisylvianska = narušenie opakovania slov a
 extrasylvianska= schopnosť opakovania/repetície// je zachovaná.

Amnestickú afáziu charakterizuje fluentna reč s anomickými pauzami, porozumenie hovorenej reči je ťažko narušené, opakovanie je zachované, pomenovanie je narušené.



Afaziológia v systéme neurovied

S prudkým rozvojom zobrazovacích (od začiatku 80. rokov 20. storočia) a funkčne zobrazovacích metód (začiatok 90. rokov 20. storočia) sa podarilo verifikovať rad teórií a vypracovať paradigmy slúžiace ku komplexnému vyšetreniu rečových funkcií. Afaziológia sa tak približuje a postupne navracia k jednotlivým neurovedným odborom. V klinickej praxi nechýba vyšetrenie základných rečových funkcií. Afaziologické

postupy pridávajú do svojich vyšetrovacích metód čoraz viac prvkov určených k diagnostike ďalších kognitívnych funkcií (pamäti, pozornosti, vizuopriestorových schopností, intelektu a pod.)

Prehľad najpoužívanejších testov v diagnostike afázie

Diagnostické metodiky afázie na Slovensku	Cieľ diagnostiky afázie	Autor (-i) slovenskej adaptácie
Mississippi Aphasia Screening Test(MAST) MAST-CZ (česká adaptácia)	Skríning afázie/testy akútnej afázie	Nakase-Thompson, 2004 Kostalova 2008
Western Aphasia Battery (WAB)	Klasifikácia typu afázie a kvantifikácia porúch	Kertesz, 1982, Cséfalvai, Maňásková, 1986
Lurijovské neuropsychologické Vyšetrenie Vyšetrenie afázie (Lurijovský prístup) Vyšetrenie fatických funkcií (VFF)	Kvalitatívna analýza porúch	Christensen, 1977 Cséfalvai, 1995 Cséfalvai, Košťálová, Klimešová, 2003 Wiedermann, 2007
Token Test (TT) Boston Naming Test (BNT) Test pomenovania (podstatné mená, slovesá)	Hodnotenie špecifických schopností	De Renzi, Vignolo, 1962* Cséfalvai, 1996 Kaplan, Goodglass, 1983 *Cséfalvai, Chovancová, 2001 Ostatníková, Cséfalvai, 2009

TERAPIA AFÁZIE

Dodnes prevláda u niektorých odborníkov skeptický názor na efektivitu terapie pacientov s afáziou po roku od vzniku ochorenia, a to aj napriek tomu, že existujú práce, ktoré riešili problematiku efektivity terapie afázie aj pomocou metaanalýzy, ktoré potvrdzujú, že systematická a dlhodobá terapia u pacientov s afáziou je efektívna.

Dnes je k dispozícii viac ako 200 výskumov komparujúcich dve skupiny, z ktorých vyplýva, že systematická terapia afázie prináša signifikantné zmeny v zmysle zmiernenia

Bhagal, Teasell a Speechley⁸ udávajú, že výsledky terapie afázie boli signifikantne lepšie v tých štúdiách, v ktorých bola *terapia intenzívna oproti výskumom efektivity terapie s „neintenzívnou terapiou“ (2 hodiny za týždeň v priebehu 22 týždňov)* Howard (2005) uvádza, že v praxi nezriedka dostávajú pacienti s afáziou iba „homeopatické

dózy“ terapie, napríklad jedenkrát za týždeň, alebo ešte zriedkavejšie. Je pravdepodobné, že takáto neintenzívna terapia je príčinou, že aktivita logopédov neprinášavýznamnejšie zmeny v klinickom obraze afázie v chronickom štádiu. Mechanizmus zmien bude iný v iníciačných fázach ochorenia a iný v chronickom štádiu ochorenia: reštitúcia, substitúcia, kompenzácia. Pri reštitúcii ide o návrat k stavu pred ochorením, pri substitúcii preberajú úlohy tie oblasti mozgu, ktoré sa na realizácii predtým nezúčastňovali (napr. nepoškodené oblasti tej istej hemisféry alebo druhá, intaktná hemisféra), pri kompenzácii je narušená funkcia nahradená inou, napr. používanie posunku namiesto hovorenej reči.

ZÁVER

Afázia predstavuje jednu z hlavných príčin dezintegrácie celej psychickej sféry. Komunikácia je formou bytia človeka. Mozog človeka je orgánom regulujúcim celú jeho činnosť, vrátane porúch mozgu,

Musíme akceptovať hrozivý fakt, že u viac ako 70 % pacientov (len u CMP, ostatné organické poškodenia mozgu nie sú z tohto zorného uhla kvantitatívne zmapované) dochádza k poruchám symbolických funkcií, intelektových činností, emocionálne vôľovej sféry.

Pre afáziu z dôvodu narušenej komunikácie dochádza k sociálnej izolácii. U postihnutých je nutná rýchla správna diagnostika s okamžitou erudovanou terapiou rešpektujúcou aj patofyziologické aspekty tejto poruchy.

LITERATÚRA:

- BASSO, A. *Aphasia and its therapy*. Oxford: Oxford University Press; 2003
- BHOGAL, S.K., TEASELL, R., SPEECHLEY, M. Intensity of aphasia therapy impact on Recovery. *Stroke* 2003; roč. s.987-993. impact on Recovery. *Stroke*, 2003
- Csefalvay Z. Súčasný pohľad na diagnostiku a terapiu afázie. *Česka a slov. neurologie* N 2007; 70/103
- Gauthier S. Alzheimer disease. Third edition. Informa UK Ltd. 2007
- KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1110-9
- Mumenthaler M., Mattle M.: *Neurologie*, Grada 2001, ISBN 80-7169-545-9
- NEUBAUER, K. A KOL. *Nerogenní poruchy komunikace u dospělých*, Praha : Portál, 2007 ISBN 978-80-7367-159-4
- Ropper AH, Brown RH. 2005. Headache and Other Craniofacial Pains. *Adam's and Victor's Principal of Neurology: 145*

<https://www.medimaging.net/general-imaging/articles/294773793/innovative-pet-ct-system-improves-patient-comfort.html> (31.10.2012)

https://www.google.com=fasciculus+arcuatus&safe=active&sxsrf=ALeKk01pwwG-My4fmGkFc7JWBlibiOsTQHhw:1604397348144&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj4z47wjebAhVMXBoKHWjfc-oQ_AUoAXoE-CBQQAw&biw=1864&bih=1008 (31.10.2020)

https://www.google.com/search?q=sulcus+lateralis+sylvii&safe=active&sxsrf=ALeKk02C4UhkFcO-86dCLO8JYi-1BB1BMQ:1604397650308&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=yq21BQPTh1j6IM%252ClePBitgCZx-TqfM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTL-HvzP7T0TAG8dS (31.10.2020)

Kontaktné údaje:

MUDr. Rudolf Blahunka

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta zdravotníckych vied

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: rudolf.blahunka@ucm.sk

Tel.: +421 55 65 734

Recenzované: 1.11.2020

Prijaté do tlače: 1.11.2020

Tento výskum bol realizovaný Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, prostredníctvom programu: Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika, spolufinancovaný fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja, Názov projektu: Stabilita trupu v prevencii bolesti chrbta, číslo projektu: 304011P714

VHODNÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ METÓDY A POSTUPY ZAMERANÉ NA ZLEPŠENIE STABILITY TRUPU V PREVENCII BOLESTI CHRBTÁ

APPROPRIATE PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS AND PROCEDURES AIMED AT IMPROVING TORSO STABILITY IN THE PREVENTION OF BACK PAIN

PhDr. Michaela Šimonová

PhDr. Eva Ďurinová

Mgr. Jana Koišová, PhD.

Mgr. Mgr. Gabriela Kotyrová Štefániková, PhD.

Fakulta zdravotníckych vied, UCM Trnava

Abstrakt:

Chrbtica nesie hmotnosť trupu, hlavy, horných končatín, je súčasťou pohybového systému a zúčastňuje sa každého pohybu. Zaťaženie chrbtice a rozloženie síl, ktoré pôsobia na jej štruktúry sa výrazne mení vplyvom chybného držania tela a nesprávne vykonávanými pohybmi, čo spôsobuje jej nerovnomerné zaťaženie. A takto vzniknutá bolesť, predovšetkým v lumbálnej oblasti je v populácii jeden z najčastejších zdravotných problémov. Z väčšiny publikovaných prác vyplýva, že posilňovanie trupového svalstva vedie k zvýšeniu svalovej sily a k zlepšeniu klinických príznakov. Prostredníctvom stabilizačných cvičení ovplyvňujeme funkciu svalu v jeho posturálne lokomočnej funkcii. V terapii sa zameriavame predovšetkým na hlboký stabilizačný systém (HSS) chrbtice. Návčik HSS obsahuje určité princípy, ktoré sú aj napriek individuálnemu prístupu u väčšiny pacientov podobné a tvoria súčasť viacerých fyzioterapeutických metód.

Kľúčové slová: bolesti chrbta, stabilita trupu, hlboký stabilizačný systém, fyzioterapeutické metódy a postupy

Úvod

Zo štatistík vyplýva, že bolesť chrbta je jednou z najčastejších dôvodov návštevy lekára. V bolestiach chrbta podľa oblasti výskytu dominujú bolesti dolnej časti, teda lumbálnej a sakrálnej chrbtice, jej vysoký výskyt v rámci pracujúcej populácie sa pripisuje najmä charakteru pracovnej činnosti a pôsobeniu rizikových faktorov na pracovisku (Salvati, et al., 2009, Kováčiková, 2018). Zároveň je jednou z najčastejších príčin pracovnej neschopnosti, pretože postihuje prevažne osoby v produktívnom veku. U nich ročná prevalencia predstavuje zhruba 30-40%, 5-10% osôb kvôli tomu skončí pracovnou neschopnosťou a rovnaké percento chorých vykazuje známky prechodu do chronického stavu (Kolář et.al., 2009). Porušená funkcia svalov trupu hrá dôležitú úlohu v štruktúrálnej integrite chrbtice, čo umožňuje ľahkú náklonnosť k zraneniam a chronickým poškodeniam (Page, Clare, Lardner, 2010).

Základným terapeutickým postupom pri vertebrogénnych problémoch je ovplyvnenie hlbkej stabilizácie chrbtice. Cieľom tejto terapie je ovplyvnenie svalov v ich koaktivačnej a stabilizačnej činnosti v súhre s ostatnými svalmi a súčasná automatizácia tejto správnej stabilizačnej funkcie. Ak je ale koaktivačná funkcia svalov porušená, rozvíja sa posturálna instabilita a nesprávne zapájanie svalov sa nevedome fixuje do všetkých vykonávaných pohybov (Kolář et.al., 2005, 2009). Fyzioterapia je časť komprehensívnej rehabilitácie, ktorá sa zaoberá diagnostikou, terapiou a prevenciou porúch pohybového systému človeka. Kinezioterapia predstavuje jednu z hlavných liečebných metód fyzioterapie, pri ktorej sa u osôb so zmeneným zdravotným stavom využíva metodicky upravená pohybová aktivita. V rámci kinezioterapie sa cvičenie sústreďuje na správny stereotyp a funkciu chrbtice, na posilnenie svalstva trupu a jej úlohou je urýchliť návrat pohybovej funkcie, ktorá sa vplyvom nežiadúcich faktorov narušila (Mašán, 2019). V súčasnosti existuje viacero metód a postupov zameraných na zlepšenie stability trupu. Tieto metódy a postupy sú odlišné, ale majú spoločný cieľ, ktorým je stabilná a zdravá chrbtica odolná voči pôsobiacim vonkajším a vnútorným silám. Nasledujúce vybrané metódy a postupy slúžia k tomu, aby pacienti získali kontrolu nad svojim telom, nad bolesťou, naučili sa správne držaniu tela, pohybovým stereotypom a dokázali to aplikovať v každodennom živote (Michková, 2020).

Fyzioterapeutické metódy a postupy

Model segmentálneho stabilizačného cvičenia podľa austrálskych autorov

Princíp daného modelu je založený na výskumoch a pokusoch fyzioterapeutov a vedcov z univerzity Queensland v Austrálii, ktorí sa dlhodobo venujú problematike stabilizácie, liečbe a prevencii bolesti v lumbálnej chrbtici. Práce austrálskeho tímu vychádzajú z rozdelenia svalového systému trupu na lokálny a globálny. Toto rozdelenie síce nie je presné, ale je dôležité pre pochopenie svalovej funkcie vo vzťahu k stabilite chrbtice. Lokálny svalový systém zahŕňa hlboké svaly a hlboké časti niektorých svalov, ktoré majú začiatok či úpon na lumbálnych stavcoch. Tieto svaly zabezpečujú spevnenie, segmentálnu kontrolu a postúru lumbálnych segmentov. Daný systém je síce pre stabilitu chrbtice podstatný, ale nie dostačujúci, pretože tieto svaly nedokážu kontrolovať smer pohybu chrbtice. Globálny svalový systém tvoria veľké povrchové svaly trupu, ktoré nemajú priame spojenie so stavcami a zasahujú do viacerých segmentov. Fungujú ako momentové generátory chrbtice a ako kotviace laná, kontrolujú smer pohybu chrbtice, rovnováhu a externú záťaž vyvíjanú na trup a prenášajú záťaž z hrudníka na panvu. Výskumy dokázali, že sily generované globálnymi svalmi boli síce značné, ale chrbtica bola nestabilná pokiaľ nefungoval lokálny svalový systém. Aj malé zvýšenie svalov lokálneho systému môže zabrániť nestabilite chrbtice. Vypracovaný segmentálny systém je rozvíjaný počas troch fáz segmentálnej kontroly. Tieto fázy sú:

Lokálna segmentálna kontrola

Zjednodušene to znamená priame obnovenie súčasnej kontrakcie hlbokých svalových synergistov (m. transversus abdominis, m. multifidus, panvové dno, bránica) nezávisle na globálnych svaloch pri voľnom dýchaní a neutrálnom postavení panvy. Inštruktážne pokyny, poloha tela a techniky spätnej väzby sa využívajú tak, aby facilitovali lokálnu synergiu a viac inhibovali aktívne globálne svaly. Cvičenie sa začína v nižších posturálnych polohách a postupne prechádza do vyšších posturálnych polôh. Cvičí sa minimálne 1-krát denne 10-15 minút, dĺžka izometrickej kontrakcie trvá 10-60 sekúnd.

Segmentálna kontrola v uzavretom kinematickom reťazci

Cieľom tejto fázy je udržať lokálnu svalovú synergickú kontrakciu pri postupnom zvyšovaní záťaže tela prostredníctvom cvičenia v uzavretom kinematickom reťazci. Všetky svaly pohybového reťazca musia byť aktivované tak, aby poskytovali efektívny a bezpečný prenos vonkajších aj vnútorných síl cez jednotlivé segmenty tela. Dôraz sa kladie predovšetkým na aktiváciu lokálnych a posturálnych svalov lumbálnej chrbtice a panvy ako aj schopnosť ju udržať pri zaťažení.

Segmentálna kontrola v otvorenom kinematickom reťazci

Cieľom je pokračovať v udržaní segmentálnej kontroly s pridanou záťažou pri pohybe príslušných segmentov otvorenom kinematickom reťazci a zaradenie stabilizácie osového orgánu do bežných denných činností. Nesmie dôjsť ku kompenzačnej hyperaktivite svalov globálneho systému (Michková, 2020, Mašán, 2019, Richardson et. al., 2004).

Metóda podľa McGill

Hlavnú zásadu tejto metódy predstavuje mechanizmus cvičenia, ktorý znižuje bolesť. Podstatou je znížiť citlivosť spúšťáča bolesti, snažíme sa nájsť vzory pohybu a zaťaženia, ktoré sú bezbolestné. Opakovanie týchto cvičebných vzorov učí mozog bezbolestným pohybom a pomaly sa repertoár daných vzorov rozširuje. Neurofyziologický mechanizmus bolesti je vysoko modulovaný pohybom a cvičením, jedným z príkladov je všeobecne známe uvoľňovanie endorfínu pri cvičení. McGill vyvinul päťstupňový program zameraný na tréning chrbta, ktorý začína identifikáciou nesprávnych pohybových vzorov a končí bezbolestnou výkonnosťou. Dôležité je pochopiť komponenty a ciele každého stupňa rovnako ako ich poradie. Fyzioterapia využíva prvé tri stupne, pre úplnosť tejto metódy uvádzame všetkých päť stupňov.

Prvý stupeň

Patrí k nemu vytvorenie kvalitných pohybových programov (pohybové vzory, motorické vzory, korekčné cvičenie), v rámci ktorých najprv identifikujeme narušené vzory a na základe toho sa vyvinú vhodné korekčné cvičenia. Ďalej je potrebné zamerať sa na základné pohybové vzorce, na základné balančné výzvy a postupovať k zložitejším a špecifickým. K tomu patrí:

- Rozlíšiť flexiu v bedrových kĺboch od flexie lumbálnej chrbtice, naučiť pacienta ohýbať sa cez bedrové kĺby a tak šetriť chrbticu.
- Nájsť bezbolestné polohy v ľahu, sede, stojí.
- Rozlíšiť spevnenie brucha „Bracing“ od zaťahovania brucha. Správna aktivácia brušného svalstva je jemná kontrakcia týchto svalov, ktorú je potrebné upraviť podľa potreby, čo znamená postupné prispôsobenie intenzity kontrakcie vďaka ktorému dosiahneme optimálne spevnenie.
- Tri nástroje pre bezbolestný pohyb. Existujú tri základné vzorce pohybu, ktoré je potrebné pacienta naučiť a zostaviť mu tak repertoár bezbolestných pohybov:
 1. Squat, ktorý je možný používať ako prechod do sedu alebo pri zdvíhaní predmetov z podlahy.

2. Výpad je pohybový vzorec, ktorý sa používa k bezbolestnému dosiahnutiu pozície v ľahu na podlahe a znova späť do stoja.
3. Stop twist, ktorý zastavuje pohyb v spodnej časti chrbta, keď vykonávame úkony ako napr. otváranie a zatváranie dverí.

Druhý stupeň

Zahŕňa budovanie stability celého tela a stability kĺbov (sústredí sa najmä na spinálnu stabilitu). Základným princípom ľudského pohybu je, že proximálny kĺb musí byť spevnený a stabilizovaný skôr ako distálny kĺb môže vyvinúť silu, točivý moment či pohyb. Podstatu predstavuje vybudovanie stabilizačných motorických vzorov prostredníctvom stabilizačných cvičení a ich zaistenie v priebehu všetkých aktivít, ktoré pacient vykonáva počas celého dňa.

Tretí stupeň

Týka sa rozvíjania a zvýšenia vytrvalosti. Vytrvalosť je nevyhnutná k udržaniu stabilizačných vzorcov v priebehu svalovej aktivity. Progres v budovaní vytrvalosti musí byť postupný, aby nedochádzalo k únave. Najskôr sa zameriavame na základný vytrvalostný výcvik na zabezpečenie kapacity potrebnej k stabilizácii, ďalej na špecifickú vytrvalosť pre rôzne aktivity. Počiatočnú vytrvalosť trénujeme opakovanými sériami s relatívne krátkou výdržou, t.j. vytrvalostné ciele sú dosiahnuté zvýšeným počtom opakovaní jednotlivých cvikov ako ich dĺžkou. Pri tréningu vytrvalosti je dobré použiť zostupnú pyramídu, systém, ktorý riadi počet sérií a opakovaní. Jeho cieľom je vybudovať vytrvalosť bez toho, aby sa človek unavil a pomáha predchádzať svalovým kŕčom tak, že každých 8-10 sekúnd obnovuje rovnováhu kyslíka a kyseliny.

Zvyšovanie odolnosti chrbtice – nevyhnutná „veľká trojka cvikov“

Tieto cviky zvyšujú pevnosť chrbta a vytvárajú tak základ pre rozšírenie škály bezbolestných aktivít:

- 1) Modifikovaný curl – up
- 2) Bočný most
- 3) Bird – dog

Výskumy McGilla dokázali, že tieto cviky sú vynikajúce v tom, že majú ochranný význam pre chrbticu a zároveň rozvíjajú svalovú silu, udržiavajú stabilitu a kontrolu. Aj niekoľko hodín po cvičení dokážu predchádzať bolestivým mikropohybom kĺbov. Taktiež zvyšujú odolnosť chrbtice, čo je základný predpoklad návratu k aktivitám životného štýlu na ktoré bol pacient zvyknutý predtým.



Obr. č.1 McGillova „veľká trojka“ cvikov

(zdroj: tall.life/stuart-mcgill-the-world-renowed-spine-researcher/)

Štvrtý stupeň

Je zameraný na rozvoj sily, zároveň šetrí kĺby pri maximálnom zapojení neuromuskulárneho aparátu ako aj na pokrok pohybových schopností.

Piaty stupeň

Tento stupeň rozvíja rýchlosť, silu a svižnosť (McGill 2016, McGill 2017, Michková, 2020).

Dynamická neuromuskulárna stabilizácia (DNS)

Prostredníctvom techník DNS podľa Koláča ovplyvňujeme funkciu svalu v jeho posturálne lokomočnej funkcii. Pri rozvoji svalovej sily nemôžeme vychádzať iba z jeho začiatku a úponu, ale aj z jeho začlenenia do biomechanických reťazcov. To znamená, musíme brať do úvahy nielen anatomické súvislosti, ale tiež riadiace procesy CNS. V rámci statických polôh (stoj, sed) ako aj v pohybe sú jednotlivé pohybové segmenty spevňované koaktivačnou synergiou - teda koordinovanou aktivitou agonistov a antagonistov. Posturálna aktivita predchádza a sprevádza každý cieľný pohyb, aj keď sval vo svojej anatomickej funkcii dosiahne maximálne hodnoty (pri vyšetrení svalovým testom) jeho zapojenie v konkrétnej posturálnej funkcii (biomechanickom

reťazci) môže byť celkovo nedostatočné a sval v tejto funkcii zlyháva. Nesprávny nábor svalov pri stabilizácii si jedinec automaticky a nevedome zafixuje do všetkých vykonávaných pohybov a cvičení. Dôsledkom je stereotypné preťažovanie, ktoré je významným etiopatogenetickým faktorom viacerých pohybových porúch. U pacientov s vertebrogénnymi problémami môžeme vidieť odchýlky stabilizačnej funkcie svalov v porovnaní s vývojovým modelom stabilizácie. Jednotlivé segmenty sú pri pohybe fixované nedostatočne alebo v nevýhodnom postavení. Príkladom posturálnej nestability je vychýlenie lumbosakrálneho úseku z neutrálneho postavenia, ktoré sa prejaví pohybom panvy do anteverzie. Aby nedochádzalo k preťaženiu mäkkých tkanív a skeletu musí svalová aktivita, CNS a väzivový aparát zaistiť spevňovanie segmentov v centrovanom postavení kĺbov (ide o neutrálnu polohu). Porucha segmentálnej stabilizácie kĺbov je najčastejšie spôsobená chybnou neuromuskulárnou kontrolou, nedostatočnosťou svalov, ktoré zabezpečujú segmentálnu stabilizáciu kĺbu. Ďalej ju môže vyvolávať väzivová insuficiencia a porucha lokálnych regionálnych a globálnych parametrov.

Všeobecné princípy nácvikových techník

- Pri cieľnom ovplyvňovaní stabilizačnej funkcie využívame všeobecné princípy, ktoré vychádzajú z programov vytvárajúcich sa počas posturálnej ontogenézy.
- Cvičenie začíname ovplyvnením hlbokého stabilizačného systému chrbtice, ktorý je základným predpokladom pre cieľnú funkciu končatín.
- Svaly cvičíme vo vývojových posturálne lokomočných radách. Umožňujeme modulovať anatomické zapojenie svalu v jeho posturálnej funkcii.
- Pri voľbe cvičenia rešpektujeme zásadu, že svaly príslušného segmentu sú začlenené do globálnej svalovej súhry vychádzajúcej z opory.
- Posturálna sila musí vždy zodpovedať sile svalov, ktoré pohyb vykonávajú, to znamená, že sila vykonávajúca pohyb nesmie byť väčšia ako je sila stabilizujúcich svalov.

Pri ovplyvnení stabilizácie trupu sa zameriavame na:

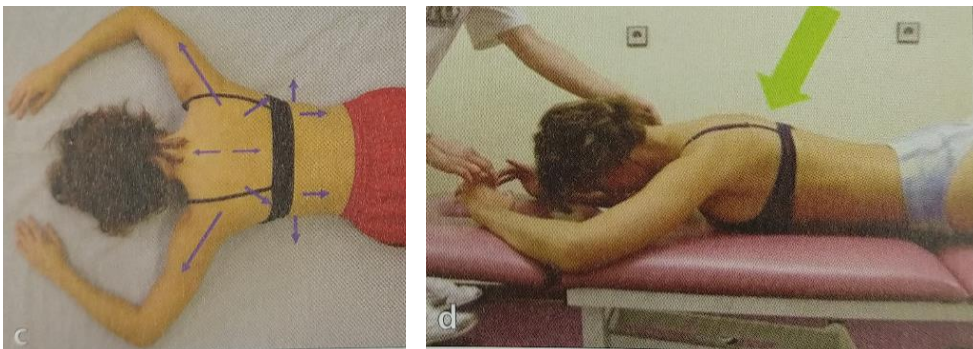
1. Ovpľyvnenie tuhosti a dynamiky hrudného koša

Pri napriamení hrudnej chrbtici sa snažíme uvoľniť inspiračné postavenie hrudného koša a dosiahnuť izolovaný pohyb hrudníka nezávisle od pohybu hrudnej chrbtice. Patologický je súhyb hrudníka s chrbticou, pretože nedochádza k dostatočnému pohybu v kostovertebrálnych kĺboch a pri expiračnom či inspiračnom pohybe hrudníka vzniká flekčný alebo extenčný súhyb chrbtice vychádzajúci predovšetkým z Th – L chrbtice. Táto porucha je väčšinou spojená so skrátеным pomocných dýchacích svalov (najmä

m. pectoralis maior, mm. scaleni) a horných fixátorov lopatiek. Ďalej uvoľňujeme rigiditu hrudníka, predovšetkým v oblasti dolných rebier, aby boli zachované optimálne podmienky pre aktivitu bránice.

2. Ovplyvnenie napriamania chrbtice

Pri poruchách stabilizácie je hrudná chrbtica rigidná a pohybuje sa ako celok, chýba izolovaný pohyb v jednotlivých segmentoch. Aby mohlo dôjsť k napriamaniu hrudnej chrbtice, je nevyhnutná správna fixácia lopatiek aktiváciou m. serratus anterior. Ťah lopatiek ku chrbtici do addukcie neumožňuje jej napriamenie a blokuje vzpriamovacia aktivitu hlbokých paravertebrálnych svalov. Z týchto dôvodov vykonávame nácvik extenzie s oporou horných končatín, to znamená v uzavretom kinematickom reťazci.



Obrázok č. 2 Nácvik napriamania chrbtice s oporou horných končatín vo fyziologickom prevedení (zdroj: Kolář, 2009)

3. Nácvik posturálneho dychového stereotypu a stabilizačnej funkcie bránice

Cieľom je zabezpečiť zapojenie bránice do dýchania a taktiež do stabilizačných funkcií bez účasti pomocných dýchacích svalov. Predpokladom je napriamenie chrbtice a nastavenie hrudníka do kaudálneho postavenia. Pri nádychu sa rebrá pohybujú laterálne, dolná hrudná apertúra sa rozširuje, sternum sa pohybuje ventrálne a pri dýchaní sa nezdvíha. Brušná stena sa rozširuje do strán a dozadu. Nesmie dochádzať ku kraniálnemu súhybu umbilica. Aktivácia bránice má dôležitú úlohu nielen pre dýchanie, ale aj pre fyziologickú stabilizáciu trupu.

4. Nácvik posturálnej stabilizácie chrbtice s využitím reflexnej lokomócie

Pre správnu aktiváciu svalovej súhry medzi svalmi brušného lisu (bránica, brušné svaly, panvové dno) a chrbtovými svalmi, využívame v úvodnej fáze edukácie model aktivácie pomocou reflexnej stimulácie. Do tohto modelu sú integrované jednotlivé zložky potrebné pre fyziologickú stabilizáciu – automatické nastavenia hrudníka do kaudálneho postavenia, napriamanie chrbtice, posturálne bráničné dýchanie s rozšírením dolnej hrudnej apertúry, podľa polohy aj centrovaná oporná funkcia končatín, rovnomerné zapojenie hlbokých a povrchových svalov atď. Motorický vzor stabilizácie chrbtice, hrudníka a panvy predchádza nákročnú a opornú funkciu končatín, to znamená cieľnú fázickú hybnosť, a je súčasťou všetkých variant reflexnej lokomócie – prvej a druhej fázy reflexného otáčania, 1. pozície a ďalších polôh.

5. Nácvik hlbokoj posturálnej stabilizácie chrbtice v modifikovaných polohách

Ak pacient aspoň čiastočne kontroluje stabilizačnú funkciu a fyziologický posturálny dychový stereotyp, je možné vykonávať cvičenie v modifikovaných a náročnejších polohách, even. aj s využitím odporu.

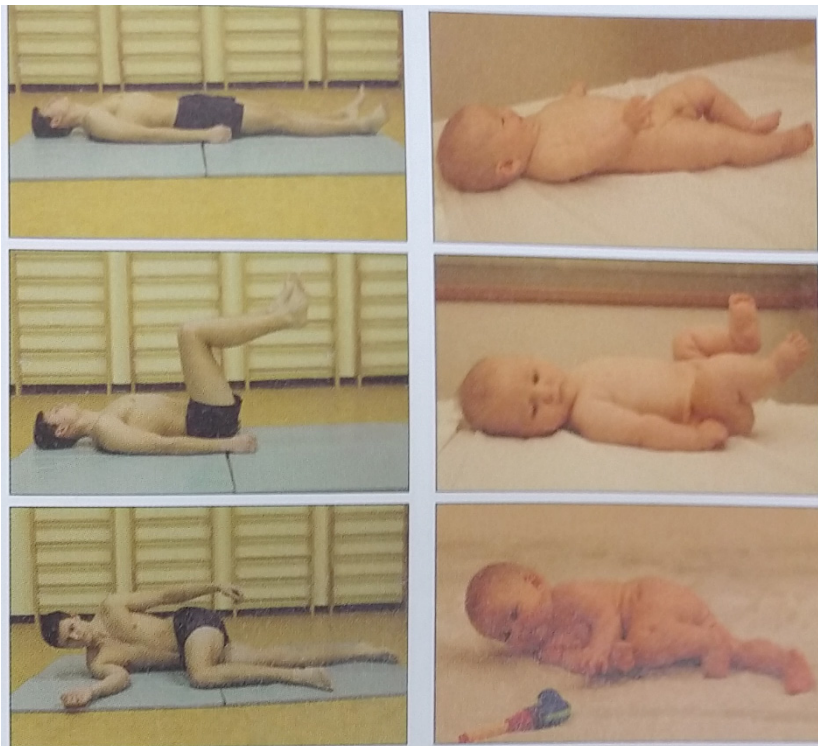


Obrázok č. 3 Modifikované polohy pre nácvik hlbokoj stabilizácie chrbtice (zdroj: Kolář, 2009)

6. Cvičenie posturálnych funkcií vo vývojových radách

Východiskové posturálne nastavenie odvodzujeme zo základných lokomočných polôh posturálneho vývoja: poloha na chrbte, na boku, v šikmom sede, na štyroch s oporou o kolená, vzpriamený kľak, nárok pri vzpriamenom kľaku a prechody – zo šikmého sedu do polohy na štyroch, z polohy na štyroch do bipedálneho stoja, z polohy na chrbte do šikmého sedu. Základom pre nastavenie daných polôh je posturálne – lokomočný vývoj, ktorý prebieha ako súčasť dozrievania CNS. Nastavenie polohy v jednotlivých pohyboch lokomočného pohybu umožňuje aj selektívne ovplyvniť posturálnu funkciu jednotlivých častí svalov respektíve svalových skupín. Ide o cvičenie v akoby „zamrznutej“ polohe

určitej lokomočnej fázy. Voľba východiskovej polohy vychádza z individuálnych predpokladov jedinca. Pravidlom je však postup z polôh s nižšími posturálnymi nárokmi (napr. poloha na chrbte s trojflekčným postavením dolných končatín) až k polohám posturálne náročným, pri ktorých môžeme využiť aj labilné oporné plochy a odpory. Nastavenou východiskovou lokomočnou polohou sa reflexne aktivuje hlboký stabilizačný systém chrbtice zabezpečujúci spevnenie trupu a chrbtice, horné a dolné končatiny sa zapájajú do opornej a nákročnej funkcie (ipsilaterálny a kontralaterálny vývojový vzor). Ide o kombináciu otvorených a uzavretých kinematických reťazcov, kedy nákročné končatiny predstavujú otvorený a oporné uzavretý kinematický reťazec (Kolář, 2007, 2009, Hagovská, 2016).



Obrázok č. 4 Vertikalizačný proces polohy na chrbte (zdroj: Kolář, 2009)

Metóda podľa R. Brunkowovej

Podstatou metódy podľa Roswithy Brunkowovej je cieleňá aktivácia diagonálnych svalových reťazcov. Jej základom je skupina oporných cvičení, pomocou ktorých sa dá zlepšiť funkcia oslabených svalov a svalových skupín, stabilizácia a posilnenie svalov

chrbtových a končatinových bez nežiadúceho zaťaženia kĺbov. **Princíp tejto metódy je aktivácia svalových reťazcov, ktoré upravujú svalovú dysbalanciu, stabilizujú chrbticu, pomáhajú jej k vzpriameniu** a tým reedukujú nesprávne pohyby. Správnym nastavením horných a dolných končatín a vzpriamením sa o ne dochádza ku vzpriameniu trupu, a k aktivácii hlbokého stabilizačného systému. Dorzálna flexia rúk a nôh aktivuje svalové reťazce, ktorých fixný bod leží proximálne a aktivácia postupuje z distálnych častí končatín proximálne. Izometrické napínanie oproti tomu aktivuje svalové reťazce, ktoré majú fixné body v distálnych častiach končatín a aktivácia postupuje z proximálnych oblastí distálne. V oboch prípadoch sa súčasná izometrická kontrakcia agonostov aj antagonistov rozšíri tiež na svalstvo trupu. Svalové reťazce sú ventrálne a dorzálne. Dôležitá je rovnováha uvedených reťazcov. Aktivácia daných reťazcov je zrejme sprostredkovaná doposiaľ neobjasnenými subkortikálnymi reflexnými mechanizmami. Ťažiskovým momentom pre správnu aktiváciu dvoch antagonisticky prebiehajúcich svalových reťazcov je vytvorenie opory iba na jednej akrálnej časti ruky či nohy. Dôležitú úlohu tu hrá vedomá pozornosť, koncentrácia a hlavne motorické učenie. Zásadné je tiež pochopenie optickej i akustickej ponuky a jej prenesenie na pohybovú úroveň. Cvičenie sa vykonáva v období šiestich týždňov, kedy sa postupne prechádza jednotlivými polohami, pri ktorých pacient vykonáva izometrické kontrakcie súčasne s dychom. Dýchanie pri cvičení v ľahu na bruchu, napätie pri nádychu vychádza od rúk, postupne cez trup, smerom k nohám, uvoľnenie pri výdychu od nôh smerom k rukám. Dôležité je napnutie chrbtového, sedacieho, brušného svalstva. V ľahu na chrbte vychádza napätie pri nádychu od nôh cez trup, smerom k rukám. Uvoľnenie pri výdychu smeruje od rúk k nohám. Hlavné varianty cvičení:

1. Oporné cvičenie v ľahu na bruchu zahŕňajúce cvičenie horných končatín s rôznymi variantami postavenia ruky
2. Cvičenie vzporu z novorodeneckej polohy
3. Cvičenie vzporu v ľahu na chrbte
4. Rôzne varianty oporných cvičení horných a dolných končatín
5. Cvičenie vzporu v ľahu na boku
6. Cvičenie opory v postrannom sede
7. Cvičenie opory v polohe na štyroch
8. Cvičenie opory v sede – na podlahe, stoličke, stole
9. Oporné cvičenia v stoj
10. Oporné cvičenia pri zmenách východiskovej polohy

V danej metodike môžeme použiť exteroceptívnu a propioceptívnu facilitáciu (ako napríklad trenie, hladenie, škrabanie, aplikácia chladných a tepelných podnetov) (Pavlů, 2003, Mašán, 2019).

Pilatesova metodika

Moderné výskumy už pred časom odhalili novú funkciu sústavy hlbokých svalov chrbtice a ich význam pre obnovu stability v lumbálnej oblasti. Metóda Pilates je špecifický spôsob pohybu pri ktorom je dôležité posilňovanie stredu tela („powerhouse“ alebo „core“) pre obnovu svalovej rovnováhy a funkcie, propiocepce, ako aj optimálnej kĺbovej pohyblivosti. Pilates je metóda zahŕňajúca pohybové aktivity, ktoré vyžadujú sústredenie na správne dýchanie (funkciu bránice) a techniku vykonávania pohybov. Zameriava sa na centrálné časti – brušné svaly, vzpriamovače a vystierače chrbtice, panvové dno, flexory a extenzory bedrového kĺbu. Oporu stredu tvoria ďalšie dôležité svaly: adduktory bedrového kĺbu, stabilizátory lopatky. Pilatesove princípy je možné rozdeliť do dvoch skupín:

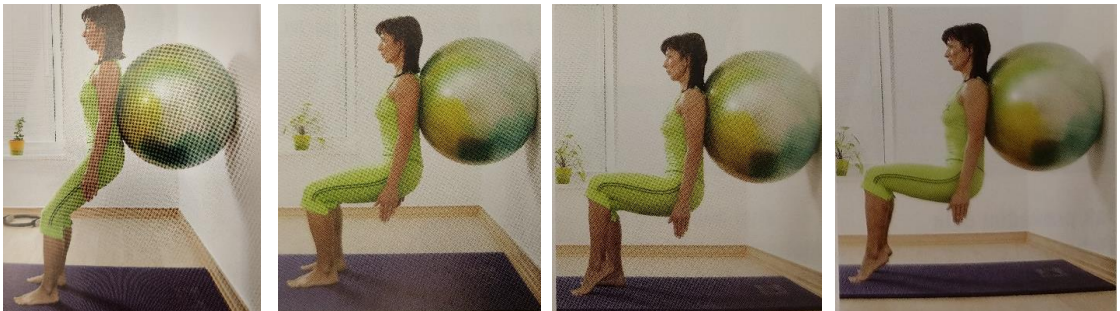
1. Svalovo – kostrové princípy

- dýchanie
- držanie tela (poloha panvy lopatiek, hrudného koša, hlavy a krku)
- koordinácia a komplexnosť pohybu
- plynulosť

2. Mind – body princípy

- stred
- koncentrácia

Pôsobí tu však ešte jeden princíp – axiálny ťah, ktorý sa medzi klasickými princípmi metódy síce neuvádza, ale systém Pilates Medical ho považuje za jeden z najvýznamnejších prínosov metódy. Táto svalová kontrakcia, ktorej podstatou je námaha odohrávajúca sa pri ťahu a protiťahu, je veľmi nezvyčajná, a to tým, že silové vektory sú generované iba vlastným telom. Spomínané svalové napätie je súčasťou každého cviku a týka sa svalov trupu a končatín. Práve axiálny ťah v metóde Pilates Medical udržuje mierne oddialenie medzistavcových priestorov a tým sa zabraňuje vytlačovaniu vody z intervertebrálnych diskov. Ide o aktívnu trakciu. Správna aktivácia brušného svalstva totiž odľahčuje tlak na disky až o 30 %, a tak vzniká veľmi prekvapivý liečebný efekt.



Obrázok č. 5 Cvik „Piešť“ (zdroj: Klenková, 2010)

Cieľom súčasného Pilates tréningu je vyvinúť optimálny neuromuskulárny výkon zameraný na stabilitu coru a bezpečne vyvážiť svalovú silu s flexibilitou. Nezávisí, či je cvičenie vykonávané na podložke alebo špeciálnom vybavení, vždy by malo zahŕňať päť základných biomechanických princípov:

Dýchanie sa odporúča trojrozmerného typu, ktoré rozširuje hrudný kôš do všetkých smerov. Malo by dôjsť tiež k ľahkému zapojeniu brušnej steny umožňujúce zníženie bránice a následné mierne rozšírenie brucha. Pri všetkých cvikoch by dych a povedomie o stabilizácii mali predchádzať vlastnému pohybu.

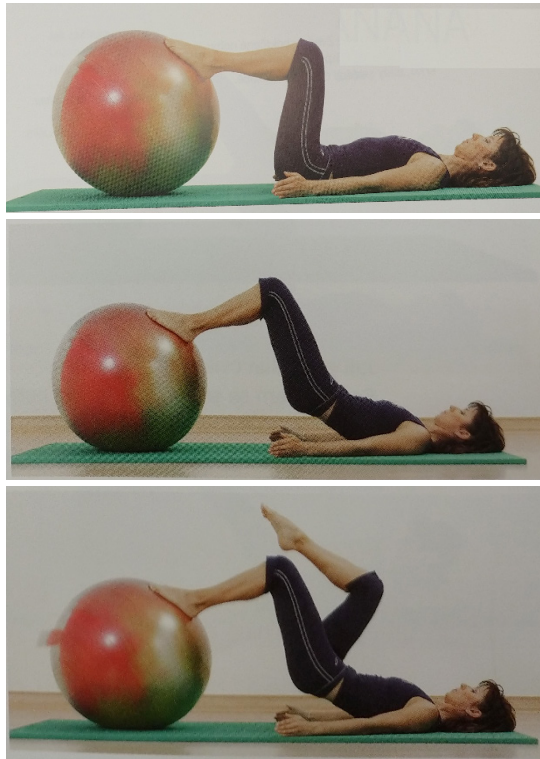
Pre umiestnenie panvy je kľúčovým prvkom zdôraznenie stabilizácie panvy a lumbálnej chrbtice ako staticky tak dynamicky vo všetkých pozíciách a pri všetkých pohyboch. Dve najčastejšie používané pozície sú neutrál a imprint. V neutrálnej polohe sa lumbálna chrbtica nachádza v prirodzenej anteriorne konvexnej krivke. Vo väčšine prípadov, v ľahu na chrbte, trojuholník tvorený hornými prednými spinami a symfýzou by mal byť rovnobežný s podložkou. To je najviac stabilná a optimálna šok – absorbujúca poloha a dobré miesto, odkiaľ vychádza podpora pre efektívne pohybové vzorce. Imprint poloha kombinuje ľahké posteriórne postavenie panvy s miernou flexiou lumbálnej chrbtice, používa sa k zaisteniu stability panvy a chrbtice pokiaľ nie je možné zaujať neutrálnu polohu. V ľahu na chrbte môže byť symfýza uložená o niečo vyššie ako horné predné spiny, panva je naklonená len toľko, aby krížová kosť nestratila kontakt s podložkou.

Pre udržanie polohy hrudného koša a hrudnej chrbtice v správnej pozícii musia byť často zapojené brušné svaly. Pri polohe v ľahu má hrudný kôš tendenciu zdvíhať sa, alebo pri polohe v sede vychýliť sa dopredu, prehnúť hrudnú chrbticu. Je preto potrebné venovať zvláštnu pozornosť napr. pri nádychu alebo zdvíhaní paží. Zapojenie šikmých

brušných svalov zabezpečí správnu polohu za všetkých okolností.

Stabilizácia lopatky na hrudnom koši je rovnako dôležitá ako kontrakcia brušných svalov pri zahájení každého cviku. Ak stabilita chýba dochádza k preťažovaniu svalov v okolí krku a ramien. Je potrebné sústrediť sa na stabilizáciu lopatiek za všetkých okolností, či už pri pohybe paží alebo chrbtice.

Krčná chrbtica by mala zachovávať svoje prirodzené krivky s vyvážením lebky priamo nad ramenami, ak je v neutrálnej pozícii. Táto pozícia by mala byť zachovaná aj v ľahu na chrbte. Pri kyfóze alebo pri predsunutom držaní hlavy môžu sa využiť podložky, aby sa tým zabránilo nadmernému záklonu a zbytočnému napätiu svalov v oblasti krčnej chrbtice. Vo väčšine prípadov by mala krčná chrbtica pokračovať v línii vytvorenej hrudnou chrbticou v neutrálnej pozícii ako aj počas jednotlivých pohybov (Blahušová, 2010, Klenková, 2010, Kazimír, 2005, Mašán, 2019)



Obrázok č. 6 Cvik „Štít“ (zdroj: Klenková, 2010)

Záver

V konzervatívnej liečbe bolesti dolnej časti chrbta sa využívajú viaceré fyzioterapeutické metódy a postupy, okrem vyššie popísaných existujú v súčasnosti aj ďalšie ako napr. SM systém, Neurac therapia (Redcord) a pod. Dominantným princípom všetkých je cieleňé cvičenie zamerané na zlepšenie stability trupu. Výsledok je závislý na jeho špecifickosti, na spôsobe, intenzite vykonávania a predovšetkým na integrácii vycvičenej funkcie do postúry a pohybových stereotypov. Naším zámerom nie je, aby pacient dlhodobo dochádzal na rehabilitáciu, ale aby správnu stabilizačnú svalovú súhru dostal čo najviac pod kontrolu a inkorporoval ju do bežných činností. Jedným z predpokladov úspešnosti terapie je, aby pacient nebol len pasívnym odberateľom terapie, ale má sa jej aktívne zúčastňovať.

ZOZNAM LITERATÚRY:

- BLAHUŠOVÁ, E. 2010. Pilates pro rehabilitaci. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-3307-4
- HAGOVSKÁ, M. a kol. 2016. Praktická kinezioterapia. Košice: UPJŠ v Košiciach, ISBN 978-80-8152-391-5
- KAZIMÍR, J., KLENKOVÁ, M. 2005. Lady Pilates. Bratislava: Ikar, ISBN 80-551-0954-0
- KLENKOVÁ, M., KAZIMÍR, J. 2010. Bolesti v kříži a Pilates Medical. Praha: Slovart, ISBN 978-80-7391-437-0
- KOLÁŘ, P. 2007. Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce páteře - terapie. In: Rehabilitace a fyzikální lékařství, roč.14, s. 3-17, ISSN 1211-2658
- KOLÁŘ, P. et. al. 2009. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, ISBN 978-80-7262-657-1
- KOLÁŘ, P., LEWIT, K. 2005. Význam hlubokéhostabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. In: Neurologie pro praxi, vol.5, s. 270-275, ISSN 1213-1814
- KOVÁČIKOVÁ, Z., ZAPLETALOVÁ, L. 2018. Špecifická záťaž ako rizikový faktor bolesti chrbta. Bratislava: Slov. ved. Spoločnosť pre TV a šport, ISBN 978-80-89075-68-3
- MAŠÁN, J. 2019. Fyzioterapia vertebrogénnych ochorení. Bratislava: Cathedra s.r.o., ISBN 978-80-973291-2-9
- McGILL, S. 2016. Lowbackdisorders. Champaign: HumanKinetics, Inc., ISBN 978-1-4504-7291-3
- McGILL, S. 2017. Mechanika zad. Praha: Mladá fronta a.s., ISBN 978-80-204-4350-2

- MICHKOVÁ, M. 2020. Funkční lumbopelvicá stabilizace při výhřezu meziobratlové ploténky, Bakalárska práca. Trnava: UCM IFBLR
- PAGE,P., CLARE, F., LARDNER, R. 2010 Assesment and treatment of muscle imbalance: the Janda approach. Ontario: HumanKinetics. ISBN 978-0-7360-7400-1.
- PAVLŮ, D. 2003. Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. ISBN 80-7204-312-9
- RICHARDSON, C., HODGES, P., HIDES, J. 2004. Therapeutic Exercise for lumbopelvic stabilization. Edinburgh: Churchill Livingstone, 271 s. ISBN 978-0-443-07293-2
- SALVATI, M. et al. 2009 Effect of Dual – Tasking on Postural Control in Subject With Nonspecific Low Back Pain. Spine (online). 34 (13), 1415 – 1421 (cit. 2020 – 03 – 02). ISSN 0362-2436. Dostupné z : <https://insight.ovid.com/>

Kontaktné údaje:

PhDr. Michaela Šimonová

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta zdravotníckych vied

Rázusova 14, 921 01 Piešťany

E-mail: michaela.simonova@ucm.sk

Tel.: +421 55 65 734

Recenzované: 30.10.2020**Prijaté do tlače:** 30.10.2020