

Cost benefit i cost efficiency u liječenju rane

Suzana Tunuković i Janko Hančević

“Stoma medical” d.o.o. - Zastupništvo tvrtke “Convatec B. M. S.” Zagreb i Klinička bolnica Osijek

Stručni rad

UDK 616-001.4-08:336.532.2

Prispjelo: prosinac, 2000.

Moderno liječenje rane podrazumijeva primjenu metoda koje su uz bolje rezultate i jeftinije. Postoji čitav niz ekonomskih izraza (cost benefit i cost efficiency) vezanih uz problematiku rane koji se mogu primijeniti i na bilo koju drugu medicinsku metodu. Ovaj članak pojašnjava osnovnu terminologiju i praktičnu primjenu ekonomskih analiza određenoga liječenja. Osim toga, procjena primjene nove medicinske tehnologije podrazumijeva: opću procjenu, potrebe bolesnika, kliničko istraživanje te socijalne, etičke i zakonske aspekte, da bi tek tada bila prihvaćena kao metoda izbora u liječenju.

Ključne riječi: cost benefit, cost efficiency

UVOD

Širom svijeta, vlade, osiguravajuća društva, administracije bolnica, zdravstveni djelatnici, suočavaju se s kontrolom troškova u zdravstvu. Mogućnosti liječenja postaju daleko veće od stvarne ekonomske mogućnosti pojedine zemlje.

Da bi uopće nova metoda liječenja bila prihvaćena u praksi, potrebno je da zadovoljava *cost benefit*, *cost utility* te *cost effectiveness*.

Cost benefit kao pojam sadrži dva osnovna elementa:

1. mjerenje troškova koliko je potrošeno sredstava tijekom liječenja
2. mjerenje učinkovitosti samoga liječenja (izlječenje bolesnika).

Čak i rijetki, skupi, medicinski složeni zahvati moraju imati ova dva opravdanja, da bi se primijenili.

Ukoliko se promatra cost benefit kao pojam u liječenju rane, onda treba naglasiti podjelu rana na ove:

1. akutne rane - koje lakše i brže cijele jer nemaju poremećen mehanizam cijeljenja
2. kronične rane - koje imaju promijenjen fiziološki proces cijeljenja, te stoga ne cijele, i time direktno djeluju na povećanje troškova liječenja i kvalitetu života bolesnika.

Cost utility podrazumijeva korisnost metode liječenja tako da povezuje kvalitetu života dobivenu određenom metodom liječenja.

Cost effectiveness uspoređuje cijenu liječenja s rezultatima liječenja, kvalitetom i produljenjem zdravlja.

Ako se navedeni pojmovi primijene na termin kronične rane, koja je izvor velikih troškova u zdravstvu, kao primjer mogu se navesti podaci za Sjedinjene Američke Države za 1994. godinu. Primjer 1.

Godišnje u SAD-u 175.000 - 200.000 bolesnika doživi ozljedu kralježnice. Od ukupnog broja u 25 - 85% slučajeva razvija se paraplegija, a bolesnici s takvom dijagnozom razvijaju dekubitus. Troškovi liječenja (zavojni materijal, antidekubitalni jastuk, rad sestre, antidekubitalni krevet, rad liječnika i dr...) iznose 25.000 - 40.000 dolara godišnje po bolesniku. (Schwartz St i sur. 1994.) Primjer 2.

15% bolesnika s dijagnozom dijabetes melitus, kao komplikaciju osnovne bolesti, razvijaju potkoljениčni vrijed ili dijabetičko stopalo.

Ukoliko dođe do daljnje komplikacije, to rezultira s gotovo 60.000 amputacija godišnje. Troškovi vezani uz zahvat, hospitalizaciju, rehabilitaciju, proteze, zavojni materijal, rad sestre itd. iznose 24.000 - 36.000 dolara godišnje po bolesniku ili ukupno 20 milijardi dolara godišnje (Shewartz St i sur. 1994. SAD)

Iz ovih se primjera vidi da troškovi vezani uz liječenje, posebice kroničnih rana, nisu zanemarivi u odnosu na neku drugu patologiju. Stoga je metoda modernoga liječenja, otkrivena u primjeni modernih obloga koji na rani stvaraju vlažni okluzivni medij, dala veliki doprinos u uštedi zavojnoga materijala.

VLAŽNO I SUHO CIJELJENJE RANE

Da bi se shvatio pojam cost benefita u liječenju kronične rane, potrebno je razumjeti pojam vlažnoga cijeljenja rane.

Još u 4 st. prije Krista Hipokrat je uočio da kronična rana koja se previje lišćem i ostavi tako nekoliko dana, cijeli brže i bolje. Osim učinka na samoj rani, on je već tada uočio i da je cijena koštanja takvog liječenja puno manja.

Kada je 1961. godine George Winter na celularnoj razini dokazao da potkoljениčni vrijed cijeli brže i bolje u vlažnom okluzivnom mediju, stvorio je bazu za razvoj suvremenoga načina previjanja rana koje cijele per secundam. Od početka je takva metoda bila prihvaćena iz dva razloga:

1. dokazala je djelotvornost u liječenju
2. bila je jeftinija od standardnoga liječenja.

Zapravo, zadovoljila je dva osnovna uvjeta cost benefita i tako ušla u rutinsku primjenu širom svijeta.

BIT DJELOVANJA MODERNE OBLOGE U LIJEČENJU RANA JE U STVARANJU VLAŽNOGA OKLUZIVNOGA MEDIJA KOJI DOKAZANO:

1. kemijski ne interferira u procesu cijeljenja rane
2. ubrzava migraciju fibroblasta
3. stimulira plazminogen-aktivatore
4. ubrzava angiogenezu
5. smanjuje mogućnost infekcije
6. smanjuje mogućnost stvaranja hipertrofičnih ožiljaka
7. smanjuje bolnost rane
8. održava konstantnost temperature koja pogoduje cijeljenju
9. vrijeme reepitelizacije se ubrzava

10. unapređuje kvalitetu života
11. ukupni cost benefit je u prosjeku četiri do pet puta jeftiniji u usporedbi s gazom.

OSNOVNA RAZLIKA PREVIJANJA GAZOM I MODERNOM OBLOGOM

1. Previjanje rane gazom:
 - nema veliku apsorptivnu sposobnost (upija samo pet puta od svoje težine)
 - učestala su previjanja (svako previjanje je i veća mogućnost infekcije)
 - ne utječe na proces cijeljenja rane
 - lijepi se za ranu tako da trga novonastale granulacije pri previjanju
 - previjanja su bolna
 - zahtijeva puno vremena medicinske sestre (i u bolnici i izvan nje) jer su previjanja učestala
 - ne djeluje preventivno pa se oštećenje produbljuje
 - zbog neučinkovitosti liječenje gazom je dugogodišnje i stoga skupo

2. Previjanje modernom oblogom (Hidrokoloid, Ca-Na alginat, hidropolimer, itd.) karakterizira sljedeće:

- ista obloga smije biti na rani do 7 dana
- apsorptivna sposobnost sekrecije je i do pet puta veća u usporedbi s gazom
- previjanja su puno rjeđa
- previjanja su a traumatska (zbog vlažnoga medija koji se stvara uz oštećenje)
- ubrzava se cijeljenje rane
- skraćuje se vrijeme hospitalizacije
- skraćuje se vrijeme potrebno za previjanje
- ublažava se bolnost rane, te bolesnik troši manje analgetika
- uspostavljaju se životne funkcije i pokretnost bolesnika
- moderne obloge su i vodootporne, a time omogućuju održavanje higijenskih navika (kupanje, tuširanje), ili npr. inkontinentnim bolesnicima obloga štiti ranu od zagađenja urinom ili stolicom
- unaprijedena je kvaliteta života, posebice bolesnika s kroničnom ranom.

Upravo ova usporedba razlog je mnogobrojnim analizama i cost benefit studijama. Ona je morala biti prethodno učinjena, da bi se u potpunosti počela primjenjivati nova metoda liječenja rane (vlažno - okluzivno cijeljenje). Dakle trebalo je dokazati:

1. da previjanje rane s gazom nije dovoljno učinkovito u procesu cijeljenja i
2. da je puno skuplje na taj način liječiti ranu (posebno kroničnu)

To se analiziralo na dva načina:

1. učinkovitost preparata dokazivala se kliničkim studijama
2. cost benefit - dokazuje se detaljnim analizama troškova i usporedbom dvaju načina liječenja (klasični - gaza; moderni - suvremene obloge)

MJERENJE TROŠKOVA LIJEČENJA

Rana je multidisciplinarni problem i stoga su stručnjaci različitih specijalnosti iz čitavoga svijeta članovi udruženja International Committee on Wound Management (ICWN).

To internacionalno udruženje za liječenje rane, kao strukovna organizacija daje svoj stav i smjernice o načinu liječenja rana različite etiologije.

Da bi olakšali liječenje rane, postavili su osnovne algoritme o tome kako koju ranu treba liječiti. U Lisabonu, veljača 1995. dali su model za cost benefit analize.

Troškovi liječenja rane su mjerljivi, stoga je trebalo razviti univerzalnu metodu toga mjerenja. Takve procjene moraju u osnovi sadržavati:

1. vrstu rane
2. postignute rezultate klasičnom metodom liječenja
3. postignute rezultate novom metodom liječenja
4. usporedbu krajnjih cijena tih dviju metoda
5. sociološku analizu

SOCIOLOŠKA ANALIZA U PROCESU LIJEČENJA KRONIČNE RANE

Bit *cost benefit* analize je u tome da podrazumijeva aspekt kvalitete života.

Pri tome treba naglasiti tri momenta:

1. pokretnost bolesnika
2. bol
3. socijalnu izolaciju

Sva tri elementa omogućuju bolesniku minimum kvalitete života i stavljaju ga u potpunu i trajnu socijalnu izolaciju. Naime, postoje kronične rane koje nikada ne zacijele potpuno ili se opetovano javljaju, jer bolesnik ne može trajno riješiti npr. stanje svoje cirkulacije prilikom potkoljeničnoga vrijeda. Stoga je važno i te elemente uzeti u analizu cost benefita.

Formula za izračunavanje troškova liječenja je sljedeća:

TROŠKOVI LIJEČENJA = DIREKTNI (neposredni) + INDIREKTNI (posredni) TROŠKOVI

Izuzetno je važno, prije provođenja cost benefita, determinirati direktne i indirektne troškove liječenja, jer su to dva relativno široka pojma. U svakom slučaju, što više elemenata se obuhvati u izračunavanju ekonomičnosti liječenja, to će i rezultati biti bolji i precizniji.

Direktni (neposredni) troškovi

Pod tim se pojmom podrazumijeva sljedeće:

- primarni i sekundarni zavoj kojim se previja rana
- sredstva za čišćenje rane - dezinficijensi
- kirurške ili radiološke intervencije
- liječenje komplikacija
- liječenje osnovne bolesti
- lijekovi protiv bolova - analgetici
- vrijeme provedeno u bolnici - cijena hospitalizacije
- vrijeme potrebno za njegu bolesnika - vrijeme rada medicinske sestre
- vrijeme rada liječnika
- putovanje bolesnika liječniku ili obratno
- rješavanje otpadnoga materijala nakon obrade rane

Indirektni (posredni) troškovi

Posebice se odnose na sljedeće:

- kvalitetu života
- trajanje životnoga vijeka
- utjecaj na standard obitelji bolesnika
- asistiranje pri obavljanju osnovnih životnih aktivnosti
- bolesnički status - posebno važan kod radno-aktivnog stanovništva

Na kraju, potrebno je navesti parametre uspjeha. Dakle, ono što će nam u mjerenju cost benefita biti primarno. Parametara ima puno, osoba koja ispituje može odabrati jedan ili više njih.

Parametri su sljedeći:

1. kompletno zacjeljenje rane
2. smanjenje volumena (dubine) rane
3. smanjenje veličine rane
4. smanjenje bolnosti rane
5. uspostavljanje funkcije dijela tijela na kojem je rana
6. uspostavljanje pokretnosti bolesnika
7. poboljšanje kvalitete života
8. debridman rane
9. prevencija

PRIMJER COST BENEFIT STUDIJE

Primjer 1.

LIJEČENJE ULCUS CRURISA U ŠVEDSKOJ

Zbog smanjenja troškova u zdravstvu Švedska je odlučila liječenje ulcus crurisa prebaciti u skrb primarne zdravstvene zaštite, umjesto dotadašnjega bolničkoga liječenja.

Ukupni godišnji troškovi u zdravstvu iznose 137,000.000 dolara, (Nelzen, 1994), od toga 85.750 dolara jesu troškovi vezani za liječenje potkoljениčnoga vrijeda. To iznosi oko 1% ukupne potrošnje. Izračunato je da se obavi oko 5 milijuna previjanja godišnje. Izostanak s radnoga mjesta je minoran jer je populacija vezana uz ovu patologiju treće životne dobi (M = 77) (Lindholm, Bjellerup, Christensen, 1992).

Dakle, čak i bogata društva, primjer je Švedska, i na taj 1% ukupne potrošnje koju odnose hipostatski vrijedovi, smatraju da je potrebno uvesti metode liječenja koje će donijeti uštedu.

Postoje dvije mogućnosti liječenja:

1. bolničko - gdje bolesnika učestalo pregledava liječnik
 2. u primarnoj zaštiti - gdje bolesnika rijetko posjećuje liječnik
- Zbog već navedenoga smanjenja troškova u zdravstvu bolesnici s dijagnozom potkoljениčnoga vrijeda počeli su se liječiti u primarnoj zaštiti ili u kućnoj njezi.

IZBOR LIJEČENJA

Izbor liječenja mora biti individualiziran, a to ovisi o bolesnikovoj situaciji i o etiologiji dijagnoze. Ono što se događa izvan bolničkih uvjeta jest da liječnik u primarnoj zaštiti ima vrlo mali utjecaj na izbor terapije, i to iz dva razloga:

1. Ne viđa često bolesnika, a i interes za tu patologiju je upitan
2. Liječenje rane preuzima se bez odgovarajuće analize dijagnoze i razumijevanja postojećega stanja.

Rezultat toga je proizvoljna aplikacija obloga za njegu rana, s prečestim previjanjima (što povećava troškove liječenja).

Na odjelu dermatologije izmjena obloga je 1 do 2 puta tjedno, a u primarnoj zaštiti 3 do 4 puta tjedno. Na preostalim odjelima previjanja su još učestalija, otprilike 9 puta tjedno. To se može objasniti navikom uporabe gaze.

Dakle, uočavanjem troškova liječenja, javile su se i neke druge spoznaje koje su upućivale na to da cost benefit ne može uvjetovati metodu liječenja i da primarno prednost uvijek mora imati medicinska indikacija i kvaliteta.

TABLICA 1.
Karakteristike liječenih dekubitusa
TABLE 1.
The features of treated decubitus

Karakteristike rane Wound features	TRETMAN TREATMENT	
	HCD	GAZA GAUZE
Broj ulkusa Number of ulcers	48 (49%)	49(51%)
Lokacije ulkusa Ulcer localisation		
sakrum sacrum	29 (60%)	27 (55%)
ostala mjesta other sites	19 (40%)	22 (45%)
Starost rana Wound duration		
manje od mjesec dana less than 1 month	25 (55%)	27 (44%)
1 – 3 mjeseca 1 – 3 months	21 (45%)	19 (41%)
Stupanj dekubitusa Decubitus level		
Stupanj II Level II	33 (69%)	21 (44%)
Stupanj III Level III	15 (31%)	28 (56%)
Dužina dekubitusa The length of decubitus		
početak liječenja start of treatment	1.0 – 20.6 cm	1.4 – 12.1 cm
završetak liječenja end of treatment	0 – 12.0 cm	1 – 12.2 cm
Širina dekubitusa The width of decubitus		
početak liječenja start of treatment	0.4 – 9.5 cm	0.6 – 10.0 cm
završetak liječenja end of treatment	1 – 12.0 cm	0 – 11.0 cm
Površina dekubitusa Decubitus area		
početak liječenja start of treatment	2.29 cm	2.37 cm
završetak liječenja end of treatment	1.56 cm	3.04 cm
Izliječeni ulkusi Healed ulcers	11 (22%)	1 (2%)

RAZLIKE BOLNIČKOGA I IZVANBOLNIČKOGA LIJEČENJA HIPOSTATSKOGA ULCUSA

BOLNIČKO LIJEČENJE

čest pregled liječnika
rijetka izmjena obloge 1, 4 x tjedno
odgovarajuća obrada bolesnika
uži izbor obloga za ranu 3 - 4 vrste
ukupni troškovi veći, ali bolji rezultati

IZVANBOLNIČKO LIJEČENJE

rijedak pregled liječnika
prečesta izmjena obloge, 3 - 4 puta tjedno

TABLICA 2.

Usporedbe u cijeni liječenja gazom i hidrokoloidom

TABLE 2

Cost comparison between gauze and hydrochloride treatments

CIJENA \$ PO DANU PRICE USD/DAY	GAZA GAUZE	HCD
RAD SESTRE NURSES WORK	10.33	0.97
MATERIJAL MATERIAL	1.93	2.58
UKUPNO TOTAL	12.26	3.53

TABLE 3.

Analiza potrošenog vremena liječenja primjenom gaze i hidrokoloida

TABLE 3

Time consumption analysis

minute minutes	min. po previjanju min. per dressing	min. po danu min. per day
GAZA GAUZE	7.95	32.6
HIDROKOLOID HCD	7.3	3.07

TABLICA 4.

Razlike u ekonomičnosti liječenja

TABLE 4

Economical differences of the treatments

ZAVOJNI MATERIJAL ZA JEDNO PREVIANJE COST OF MATERIAL FOR ONE DRESSING	GAZA GAUZE	0.47 dolara
	HCD	6.15 dolara
VRIJEME IZMJENE OBLOGE TIME FOR RE-DRESSING	GAZA GAUZE	7.95 min.
	HCD	7.30 min.
RAD SESTRE THE WORK OF THE NURSE	GAZA GAUZE	2.52 dolara
	HCD	2.31 dolara
UKUPNA CIJENA IZMJENE OBLOGA TOTAL COST OF RE-DRESSING	GAZA GAUZE	8.46 dolara
	HCD	2.99 dolara
BROJ PREVIANJA TJEDNO NUMBER OF DRESSING PER WEEK	GAZA GAUZE	28.8
	HCD	2.94
CIJENA RADA SESTRE ZA IZMJENU ZAVOJA COST OF NURSE	GAZA GAUZE	12.26 dolara
	HCD	3.55 dolara
PROSJEČNO VRIJEME IZMJENE OBLOGE AVERAGE TIME FOR RE-DRESSING	GAZA GAUZE	32.60 min
	HCD	3.07 min
Zaključak: Conclusion: prosječna cijena liječenja hidrokoloidom average price of hydrocolloid treatment		53.68 dolara
prosječna cijena liječenja gazom average price of gauze treatment		176.90 dolara

neodgovarajuća obrada
 prevelika uporaba različitih obloga
 ukupni troškovi puno manji, kućna njega

Vrlo je važno ovo razlikovanje koje prikazuje i negativne strane premještanja liječenja hipostatskoga ulkusa u primarnu zaštitu, a čime se izgubilo na kvaliteti liječenja.

Primjer, prospektivne, randomizirane, kontrolirane studije troškova liječenja dekubitusa II. i III. stadija usporedbom između liječenja gazom i hidrokoloidom (Sveučilišna bolnica u Chicagu), (Tablica br. 1, 2, 3.).

Prevalencija dekubitusa je 14 - 20% u hospitaliziranih odraslih bolesnika, a prosječno 50% svog vremena medicinska sestra provodi s bolesnikom koji ima dekubitus.

(Bliss, McLaren, Exton-Smith, 1967). Troškovi liječenja bolesnika s dekubitusom iznose gotovo 3,5 milijarde dolara (King, 1988.) godišnje.

Za liječenje dekubitusa (Stotts, 1986.) preporuča se vlažna sredina koja omogućava minimalnu kontaminaciju i zadovoljava sljedeće uvjete:

1. kontrolu eksudata
2. odgovarajuću perfuziju
3. redukciju nekrotičnoga tkiva
4. zaštitu kože od vanjske iritacije.

TABLICA 5.

Demografski podaci na uzorku bolesnika

TABLE 5

Demographic data on a sample of patients

KARAKTERISTIKE PACIJENATA DATA ON PATIENTS	TIP OBLOGE TYPE OF COVERING	
	HCD	GAZA GAUZE
SPOL SEX	n=33	n=37
muškarci male	18 (55%)	19 (51%)
žene female	15 (45%)	18 (49%)
DOB AGE		
muškarci male	68	68
žene female	18 - 100	29 - 92
NUTRICIJSKI PARAMETRI NUTRITIVE PARAMETERS		
Albumin Albumin		
raspon (g/dl) range	1.4 – 4.1	1.4 – 4.1
prosjeak (g/dl) average	2,72	2.66
%<3g/dl	87%	95%
Ukupni proteini Total proteins		
raspon (g/dl) range	2.9 – 8.8	3.9 – 8.0
prosjeak (g/dl) average	6.2	6.1
%<8g/dl	30%	37%
DIABETES MELLITUS		
NE NO	30 (91%)	23 (63%)
DA (kontrolirani) YES (controled)	3 (9%)	14 (17%)
KONTINENCIJA CONTINENCE		
Kontinenti Continent	5 (14%)	2 (6%)
Feces Faeces	16 (48%)	23 (62%)
Urin/feces Urine/faeces	6 (18%)	6 (17%)
OPĆE STANJE GENERAL CONDITION		
dobro well	0 (0%)	3 (8%)
podnošljivo satisfactory	16 (48%)	20 (54%)
loše bad	17 (52%)	14 (36%)

Dvije uobičajene metode liječenja dekubitisa su hidrokolooidna pločica i gaza. Vlažna gaza, kao obloga, primjenjivala se tako da se navlaži fiziološkom otopinom. Morala se mijenjati svakih 6 sati.

Hidrokolooid za razliku od gaze stvara idealan, vlažni okluzivni medij koji potiče ranu na cijeljenje. Gaza, osim što nije učinkovi-

ta, nije ni mikrobiološki odgovarajući medij za bolesnika i okolinu. Izmjena hidrokolooida bila je svaki 4. dan. Dokazana ekonomičnost primjene hidrokolooida bila je presudna da ova metoda prevagne u suvremenom liječenju rane (tablica 4.).

METODA STUDIJE

Prospektivna, randomizirana, kontrolirana studija kojom je obuhvaćeno 630 kreveta u razdoblju od svibnja 1998. do lipnja 1990. Liječena su bila 94 bolesnika u stadiju neinficiranih dekubitisa II. i III. stupnja.

Iz studije su bili isključeni sljedeći slučajevi:

1. nekontrolirani dijabetes ili radioterapija,
2. klinički znakovi infekcije
3. dekubitus I. i IV. stupnja
4. dekubitus za koji se nije moglo odrediti stupanj koji dominira

Učinkovitost metoda mjerila se svakog 4. dana

1. smanjenjem veličine rane (preko transparentnoga filma)
2. potpunim zacjeljivanjem rane (epitelizirana rana).

Demografski podaci dobiveni na uzorku ispitanika muškog i ženskog spola prikazani su u tablici br. 5.

NAČIN RADA:

Nakon odabira bolesnika za liječenje vlažnom gazom ili hidrokolooidom slijedio je postupak čišćenja rane koji je bio identičan za obje grupe bolesnika. Okolna koža dekubitisa čistila se toplom, vlažnom gazom i potom osušila.

IZMJENA OBLOGE: gaza se mijenjala svakih 6 sati, a hidrokolooid svaki četvrti dan.

REZULTATI

Od 94 bolesnika 24 nisu imala potpuno osmodnevno liječenje; 12 ih je preminulo od posljedica koje nisu u neposrednoj vezi s dekubitusima; 5 bolesnika je otpušteno prije osmodnevnog liječenja; 2 bolesnika su izdvojena iz studije zbog infekcije MRSA; 1 bolesnik je progredirao u IV. stupanj.

Od 94 bolesnika 70 je prošlo protokol studije. Prosjeak liječenja je 17 dana (raspon je od 6 - 56 dana).

ZAKLJUČAK

Analize cost benefita postale su primarne gotovo jednako kao i uspješnost same metode liječenja rane. Velike su mogućnosti u izboru kako provesti takvu analizu.

Iz svih navedenih primjera vidljivo je da se mogu procijeniti i vrlo sitni detalji pojedinog medicinskog postupka (npr. cijena minute previjanja ili cijena izračunata na osnovi cijeljenja rane itd.). U svakom slučaju to nas upućuje na zaključak da složenost medicinskoga liječenja ima i svoju cijenu. Nažalost, ta cijena postaje sve veća i cost benefit je zapravo jedini način da se obavi selekcija između više metoda za isti medicinski postupak.

Osim socioekonomskoga značenja cost benefita za širu društvenu zajednicu, značajan čimbenik za bolesnika je kvaliteta života. Ona je kao pojam sadržana u svakoj cost benefit analizi. Stoga su dobiveni rezultati vrlo vrijedni i primjenjivi s jedne strane za medicinske djelatnike, a s druge strane bolesniku omogućuju bolji svakodnevni život.

LITERATURA

1. Fellin R. Managing decubitus ulcers. Nursing management. February 1984.
2. Greonewald JH. Comparative effects of HCD and conventional treatment on the healing of venous stasis ulcers. Rojal Society of Medicine, International Congress & Symposium. Series 1985;88:105-9.
3. Handfield-Jones SE, i sur. Comparasion of a hydrocolloid dressing and paraffin gauze in the treatment of venous ulcers. Br. Dermatol. 1988;118:425-7.
4. Hutchinson JJ. The role of oxygen in wound angiogenesis. Rewiew president at American Academy of Dermatology. Atlanta. December 1990.
5. Ryan TJ, i sur. Current management of leg ulcers. Drugs 1985;30:461-8.
6. Ryan TJ, ur. Beyond occlusion: wound care proceedings. International Congress and Symposium. Series No 136. London: Royal Society of Medicine; 1988.
7. Shannon ML, Milller B. Evaluation of Hydrocolloid dressing on healing of pressure sores in spinal cord injury patients. Decubitus 1988;1:42-6.
8. Weston - Davies WH, i sur. The Assessment of cost effectiveness in the management of venous leg ulcers. Surgical efficiency and economy (abstract). 1987.
9. Winter GD, Scales JT. Effects of air drying and dressing of the wound. Nature 1963;91-2.

COST-BENEFIT AND COST-EFFICIENCY IN WOUND TREATMENT

Suzana Tunuković and Janko Hančević

“Stoma medical” d.o.o. - Representative of “Convatec B. M. S.”, Zagreb and Clinical Hospital Osijek

ABSTRACT

The modern treatment of wounds includes the application of methods which ensure better results and are cheaper. There are a few economic terms (cost-benefit and cost-efficiency) linked to the problem of wounds, but which could be applied to any other medicinal method. This article explains the basic terminology and the practical application of economic analysis of a given treatment. Moreover, the assessment which new medicinal technology to apply should include: a general estimate, patient's needs, clinical examination as well as social, ethic and legal aspects. Only after such an assessment should it be accepted as a method of choice.

Key words: cost-benefit, cost-efficiency