

SUMMARY

Nersezashvili M¹., Berashvili D¹., Jokhadze M¹.,
Gokadze S¹., Korona-Glowniak I².

PHYTOCHEMICAL AND BIOLOGICAL
EVALUATION OF HERACLEUM
SOSNOWSKYI MANDEN. ROOT
METHANOLIC EXTRACT

TSMU, DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY BOTANY¹,
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL MICROBIOLOGY,
MEDICAL UNIVERSITY OF LUBLIN, LUBLIN, POLAND²

Heracleum is one of the greatest genera of the Umbelliferae family that has more than 120 species. This genus is represented by 25 species in the Caucasus and by 23 species in Georgia. The photoallergic properties of Heracleum are connected with the presence of furanocoumarins. The genus Heracleum is a famous origin of furanocoumarins: bergapten, byakangelicol, phellopterin, xanthotoxin, isopimpinellin, and imperatorin, which show biological effects of a broad spectrum: antibacterial, antimicrobial, fungicidal, anti-oxidant, anti-inflammatory, anti-cancer. Also, they are significant drugs in vitiligo and psoriasis treatment. Dermatophytes have the capacity to invade keratinized tissues, producing dermatophytosis. Dermatophytosis ranks among the most common and widespread infectious diseases worldwide, and *Trichophyton rubrum* and *Trichophyton mentagrophytes*, which cause infections of skin and nails, are two of the most frequently isolated dermatophytes. Dermatophytes that cause lesions in nails do not respond well to treatment. This leads to the need to find new and more effective drugs. The aim of our research was to study the phytochemistry and antimicrobial activity of *Heracleum sosnowskyi*. HPLC-ESI-QTOF-MS/MS analyses showed that the methanolic extract of the underground and over-ground parts of *Heracleum* contains simple coumarins and furanocoumarins. While the tests conducted on dermatophytes – *T. mentagrophytes* and *T. rubrum* proved that *Heracleum sosnowskyi* can be considered as a potential source for the treatment of dermatophytosis.

ნიკურაძე ნ., დულაშვილი ნ., ნემსინვერიძე ნ.,
გორგასლიძე ნ., ფონაძე მ.

მატრიცული მეთოდები ფარმაცევტული
მარკეტინგის მართვასა და სტრატეგიულ
ანალიზში

თსსუ, სოციალური და კლინიკური ფარმაციის
დეპარტამენტი

ბიზნეს-საქმიანობა ყოველთვის გარკვეულ რისკებთან იყო და არის დაკავშირებული. არაჯანსაღი კონკურენციის პირობებში ეს თემა კიდევ უფრო აქტუალურია. შესაბამისად, მარკეტინგის მართვაში მრავლადაა ალბათური და ამბივალენტური შინაარსის ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის არაერთი გზა არსებობს. მათი ამოხსნის ერთ-ერთ უნივერსალურ სა-

შუალედურ მატრიცების გამოყენება შეიძლება ჩაითვალოს, რადგან ის ზუსტად და დეტალურად ანალიზებს მონაცემთა ბაზებს, ინფორმაციულ ნაკადებს, ახდენს მათ შეფასებას - კომპანიის ყველა სტრატეგიული მიმართულებით.

გარკვეული სირთულეების მარკეტინგულ კვლევებში, კომბინატორული ალგორითმის სწორად შერჩევა-შემუშავება შრომატევადი, მაგრამ შედეგზე მაქსიმალურად ორიენტირებული პროცესია, რადგან სხვადასხვა მარკეტინგული ცვლადების შეპირისპირება, შედარება ან ურთიერთ ჩანაცვლება პროგნოზირების უფრო ზუსტი და სანდო გზაა. შესაბამისად, გარანტირებულია წარმატებაც შემუშავებული ტაქტიკური სტრატეგიებით, სუსტი მხარეების, რისკებისა და შესაძლებლობების პირობებშიც.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მარკეტინგულ ცვლადებზე კვლევის ინსტრუმენტებად აღიარებული მატრიცების აპრობირება ფარმაცევტული კომპანია „IP Group“-ის რესურსების განაწილებაში, ბიზნეს-პორტფელის სტრატეგიულ ანალიზსა და დაგეგმარებაში, მახასიათებლების მიზეზ-შედეგობრივი დამოკიდებულების გაანალიზება, ვარიანტების ტესტირება.

კვლევის ამოცანები: რეტროსპექტული კვლევის ცვლადებზე, ABC, XYZ, და ABC/XYZ გაერთიანებული მატრიცის კომბინაციის, 5P კვლევის, SWOT ანალიზისა და „BCG Matrix“ (ბოსტონის მატრიცის) კომბინაციების გამოყენება, კომპანია „IP Group“-ის პორტფელისა და მარკეტინგული სვლების მაგალითზე.

კვლევის ტიპი, დიზაინი, მეთოდები: სისტემური და საჭიროებაზე მორგებული, სამაგიდო და საველე კვლევები დაიგეგმა კომპანია/პროდუქტის მიმართულებით. საფუძველი-რეტროსპექტული მონაცემები (მაღალი სანდოობისთვის ბოლო 3-4 წელი). მეთოდებად გამოყენებული იქნა პარეტოს წესი - ABC კვლევა სანყის ეტაპზე, XYZ კვლევასთან კომბინაცია-გარემოებების მიხედვით; 5P, SWOT ანალიზი და BCG Matrix-შემდგომ ეტაპებზე.

კვლევის შედეგები

კომპანია „IP Group“ საქართველოს ბაზარზე ოპერირებს 2014 წლიდან. „ბიზნეს პორტფელის“ არასაფინანსო, მომგებიანობის განმსაზღვრელი ასორტიმენტული კვლევის თვისობრივ-რაოდენობრივი მაჩვენებლებით: სანყის პორტფელი - 7 პროდუქტი, 2021 წლის მონაცემებით - 38 პროდუქტი; აქედან 15 სარეცეპტო - გაყიდვების წილი 41%, 22 ბიოლოგიურად აქტიური დანამატი - გაყიდვების წილი 59%.

სანყის ეტაპზე გაკეთდა კომპანიის სრული პორტფელის საინფორმაციო ხაზი (product line) - სარეცეპტო საშუალებებისა და ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების ABC ანალიზი. პირველი ნაწილი - XYZ კვლევა და მეორე ნაწილი - მართკუთხა კომბინატორული ალგორითმი ABC/XYZ.

ქვემოთ, ცხრილში წარმოდგენილია პროდუქტების „შესაძლებლობათა“ ანალიზი „IP Group“-ის „ბიზნეს პორტფელის“ ბიოლოგიურად აქტიურ დანამატებზე (ბადებზე), ელექტრონული საფინანსო-სამეურნეო მონაცემთა ბაზიდან (ფრაგმენტი).

კონკრეტულად ეს მონაცემებია:

ცხრილი №1

პროდუქტები, შემოსავალი ლარში, % -ი შემოსავლიდან, ჯამური %-ი, SKU ჯამური %, და ბოლოს კატეგორია (A,B,C) (პარეტოს წესის პრინციპით)

1	Pericastus caps #60	184142	23%	23%	5%	A
2	Mastocare 50 ml. gel	132030	16%	39%	9%	A
3	Protesol caps #30	106540	13%	53%	14%	A
4	Panorin basal drops 30.0	91911	11%	64%	18%	A
5	Psilo Mucil sach. #30	88095	11%	75%	23%	A
6	Rudaza supp 3000 IU #10	48019	6%	81%	27%	B
7	Vitamin C+Zn+H	30845	4%	85%	32%	B
8	E.P.O.	25531	3%	88%	36%	B
9	Nutrifit	18531	2%	90%	41%	B
10	Olibray 30 ml spray	17005	2%	93%	45%	B
11	Panorin Z ointm 15ml	14494	2%	94%	50%	B
12	Carbogen	13729	2%	96%	55%	B
13	Polstoun	11645	1%	98%	59%	B
14	Micomicen 100mg #14 ovu	6550	1%	98%	64%	B
15	Rinoret nasal spray 30ml+10ml	4218	1%	99%	68%	B
16	Sinus spray 20ml	2792	0%	99%	73%	B
17	Fitolor Immuno	1964	0%	99%	77%	B
18	5-HTP PLUS	1404	0%	100%	82%	C
19	Fitolor Hot	1319	0%	100%	86%	C
20	Fitolor Propolis	983	0%	100%	91%	C
21	Elaxa lactulose 15ml #12	459	0%	100%	95%	C
22	GABA	361	0%	100%	100%	C

რეალიზაციის დოკუმენტიდან, პარეტოს პრინციპის მიხედვით, აღებულია მაქსიმალური (A) და მინიმალური (C) შესაძლებლობების კატეგორიები (A - ვასკლორი, C - მეთორტრიტი (სარეცეპტო), A - ფსილომუცილი, C ელექსალაქტულოზა (ბად)). სადემონსტრაციოდ წარმოდგენილია მხოლოდ ერთი პროდუქტის ბიოაქტიური დანამატის - ელექსალაქტულოზას (product line) კვლევის სრულ ალგორითმი. ის კომპანიის ყველაზე „ახალგაზრდა“ C კატეგორიის ბადა, რომლის განვითარების სტრატეგია ბაზარზე საკმაოდ პრობლემურია და, შესაბამისად, სერიოზულ ანალიზსა და შეფასებას საჭიროებს. ამ კონკრეტულ პოზიციაზე XYZ მატრიცამ მარტივად ვერ „იმუშავა“, განსხვავებით სხვა პოზიციებისგან, იმ მიზეზით, რომ ამ კონკრეტულ პოზიციას ასორტიმენტის ცვლადები სეზონურ და არაპროგნოზირებად მოთხოვნებზე არ

გააჩნდა. რაც შეეხება 5 P-სა და SWOT ანალიზს, ისინი სრულად იქნა ჩატარებული, “BCG Matrix” კი - ნაწილობრივ.

კვლევის მონაცემები
 პროდუქტი
 სავაჭრო სახელწოდება - ელექსალაქტულოზა
 საერთაშორისო არაპატენტირებული დასახელება - ლაქტულოზა
 გამოშვების ფორმა - 15 მლ, საშეტი, №12
 კლინიკურ-ფარმაკოლოგიური ჯგუფი - ოსმოსური ლაქსატივი
 ჩვენებები - ყაბოზობა
 გამოყენების თავისებურება - გამოიყენება მოზრდილებში 1-3-ჯერ დღეში,
 აფთიაქიდან გაცემის წესი - ურეცეპტოდ.

ცხრილი №2

ელექსალაქტულოზას კონკურენტები, მწარმოებელი დოზები

№	პროდუქტი	შემადგენლობა	გამოშვების ფორმა	მწარმოებელი	მარკეტინგი	დოზირების რეჟიმი
1	ელექსალაქტულოზა	ელაქტულოზა, 9.9 გ	საშე №12	ფორტექსი (ბულგარეთი)	IP group	1 საშე 1-3-ჯერ დღეში
2	დუფალაკი	ლაქტულოზა 10 გ	საშე №20	ეპოტი (ნიდერლანდ)	ეპოტი	1 საშე 1-3-ჯერ დღეში
3	ლაქსაკოლი	ლაქტულოზა 10 გ, კამისა და გვირილის ექსტრაქტი	საშე №5	ფარმასი (ხორვატია)	ფარმსახლი	1 საშე 1-3-ჯერ დღეში
4	ლაქსაკოლი ფორტე	ლაქტულოზა 10 გ, ქაცვის ხის ქერქის ექსტრაქტი, ხეჭრელას ხის ქერქის ექსტრაქტი 50 გ	საშე №5	ფარმასი (ხორვატია)	ფარმსახლი	1 საშე 1-3-ჯერ დღეში

ელაქსა ლაქტულოზა კონკურენტი პოზიციები ბაზარზე

№	პროდუქტი	შემადგენლობა	გამოშვების ფორმა	კოლოფის საცალო ფასი (ლარი)	მოდულიცირებული ფასი (ლარი)	1 საშეს ფასი (ლარი)
1	ელაქსა ლაქტულოზა	ლაქტულოზა, 9.9 გ	საშე №12	47,3	35,48	2,96
2	დუფალაკი	ლაქტულოზა 10 გ	საშე №20	28	21,00	2,10
3	ლაქსაკოლი	ლაქტულოზა 10 გ, კამისა და გვირილის ექსტრაქტი	საშე №5	18,66	14,00	2,80
4	ლაქსაკოლი ფორტე	ლაქტულოზა 10 გ, ქაცვის ხის ქერქის ექსტრაქტი, ხეჭრელას ხის ქერქის ექსტრაქტი 50 გ	საშე №5	19,98	14,99	3,00

ცხრილი №4

ბაზრის წილის რეტროსპექტივა კოლოფების მიხედვით

პროდუქტი	კოლოფი							
	2017	MS%	2018	MS%	2019	MS%	2020	MS%
ელაქსა ლაქტულოზა	0	0%	0	0%	0	0%	1000	20%
დუფალაკი	2026	100%	4748	100%	4394	100%	3921	80%
ლაქსაკოლი	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ლაქსაკოლი ფორტე	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
სულ	2026	100%	4748	100%	4394	100%	4921	100%

ცხრილი №5

ბაზრის წილის რეტროსპექტივა სარეალიზაციო თანხის მიხედვით

პროდუქტი	ლარი							
	2017	MS%	2018	MS%	2019	MS%	2020	MS%
ელაქსა ლაქტულოზა	0	0%	0	0%	0	0%	47300	30%
დუფალაკი	56728	100%	132944	100%	123032	100%	109788	70%
ლაქსაკოლი	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ლაქსაკოლი ფორტე	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
სულ	56728	100%	132944	100%	123032	100%	157088	100%

5 P -ის ანალიზი

1. P - (პროდუქტი) ნაკლებად კონკურენტულია,
2. P - ფასი (Price) - ელაქსა ლაქტულოზა - 1 კოლოფი (12 საშე) დუფალაკზე ძვირია და მოთხოვნად ლაქსაკოლ ფორტეზე იაფია 1 საშეს - ფასით თითქმის კონკურენტუნარიანია.
3. P - ადგილი (Place) - საცალო რეალიზაციის მიზნით პროდუქტი შეტანილია გეფას, პსპს, ავერსისა და იმპექსის ქსელში. ამას გარდა, ელაქსა ლაქტულოზას ყიდვა შესაძლებელია ონლაინ პლატფორმის დახმარებით - „სანდო ჯგუფში“.
4. P - წინ ნაწევის მეთოდები (Promotion) - მისი რეკლამა შესაძლებელია შესაბამისად. კომპანია აქტიურად იყენებს სოციალურ მედიას, პერსონალურ გა-

ყიდვებს, საპრომოციო ბუკლეტებს. სამეცნიერო-პრაქტიკული და სიახლეების მიმართულებით ტაქტიკას – პროდუქტის თვისება/უპირატესობა/სარგებელი – კონფერენციებზე, სემინარებზე და სხვ.

5. P - მომხმარებელი (People) — პროდუქტის პირველადი მომხმარებელი „შუამავალი“ გახლავთ გასტროენტეროლოგი, პროქტოლოგი, ნუტრიციოლოგი, ენდოკრინოლოგი, გინეკოლოგი და ოჯახის ექიმი. საბოლოო მომხმარებელი - პაციენტი.

SWOT - ანალიზი

Strengths - ძლიერი მხარეები	რანჟინგა		Weaknesses - სუსტი მხარეები
1. გაყიდვების ძლიერი გუნდი	5	10	1. ბაზარზე ყველაზე ბოლოს შემოტანილი ლაქტულოზა
2. ხანგრძლივი ეთიკური ურთიერთობები სამიზნე ჯგუფთან	5	10	2. დუფალაკზე მაღალი ფასი
3. პორტფელში ფსილო მუცილის არსებობა	5	10	3. დაბალი ცნობადობა სამიზნე ჯგუფებში- შემოტანილი 2020-ში
4. მწარმოებელთან თანამშრომლობის გამყარების შესტი	0	5	4. შიდაჰოსპიტალურ ბაზარზე სამუშაო პროდუქტების არ არსებობა პორტფელში- გამოცდილება არ არის
Opportunities - შესაძლებლობები			Threats - საფრთხეები
1. ყაბზობა - გავრცელებული პრობლემა ქვეყანაში	10	10	1. დუფალაკი ძველი, "ჩამჯდარი" პროდუქტია ექიმებსა და მოსახლეობაში
2. თვითმკურნალობის მაღალი % ქვეყანაში	5	10	2. დუფალაკის დაბალი სარეალიზაციო ფასი
3. შიდაჰოსპიტალურ ბაზარზე სამუშაო პროდუქტების არარსებობა პორტფელში- გამოცდილება არ არის		5	3. დუფალაკის შიდა ჰოსპიტალური ფორმები ზრდის მისი ამბულატორიულად გამოყენების ალბათობას
		10	4. ყველა კონკურენტი პორტფელის ძირითადი პროდუქტია

SWOT - ძირითადი სტრატეგიები:

1. $S_{1,2,3}O_1$ - გამოყენებულ იქნეს გაყიდვების ძლიერი გუნდი და სამიზნე ექიმებთან ხანგრძლივი ეთიკური ურთიერთობა, ცნობადობის ასამღლებლად, გაყიდვების გასაზრდელად;

2. $S_{1,2,3}T_1$ - ფსილომუცილთან შიდაკონკურენციის ("კანიბალიზაციის") და დუფალაკზე „ჩამჯდარი აზრი“-ს გამო, ექიმებთან, ფარმაცევტებთან, მომხმარებლებთან ხანგრძლივი ურთიერთობით, შიდაჰოსპიტალურ ფორმებსა და საცალო გაყიდვებში გაიზარდოს რეალიზაციის მაჩვენებელი ელაქსა ლაქტულოზას სასარგებლოდ;

3. $W_{1,2,3}O_{1,2}$ - ცნობადობისა და რეალიზაციის წილის გასაზრდელად გამოყენებული იქნას სხვადასხვა „პრომო“-აქციები და ტექნოლოგიები ბაზრის პოტენციალზე, მომხმარებლის სხვადასხვა ფსიქო-ემოციურ ტიპებზე, თვითმკურნალობის მაღალ %-ზე ორიენტირებით;

4. $W_2T_{1,2}$ - გახილულია და შეფასებულია პროდუქტის ფასის შემცირების შესაძლებლობა დუფალაკთან შედარებით და გაყიდვის ზრდის ალბათობა - ალტერნატივა: მაგ., მინიმალურ ფასად ამოყიდვა რომელიმე სააფთიაქო ქსელთან შეთანხმებით;

5. $W_{4,5}T_3$ - განხილულია, ასევე, პორტფელში შიდაჰოსპიტალური პროდუქტებისა და ლაქტულოზას სხვა ფორმების (500 მლ ფლაკონის) დამატების პერსპექტივა, „პროდუქტის მიქსის“ საშუალებით ელაქსა ლაქტულოზას ცნობადობისა და ამბულატორიული გაყიდვების გაზრდის მიზნით.

SWOT - ანალიზით - ელაქსა ლაქტულოზას სტრატეგიის არჩევისას 1, 2, 3, 4 პუნქტები აუცილებლად შესასრულებელია. მათ შორის ნაკლებად ხარჯიანია ფასის შემცირება, რომელიმე სააფთიაქო ქსელთან შეთანხმებით პროდუქტის ამოყიდვა, გაყიდვების ძლიერი გუნდით სამიზნე ჯგუფებთან ხან-

გრძლივი ურთიერთობა, ასევე, „ონლაინ პლატფორმა“. რაც შეეხება მე - 5 კომპონენტს, შიდაჰოსპიტალური ფორმის დამატება კიდევ მეტი რისკის შემცველია.

5 P და SWOT - ანალიზით, ბოსტონის მატრიცისთვის არასრული მონაცემებით, საშე-ფორმის ლაქტულოზამ, მართკუთხა მატრიცის პირველი ზედა-კითხვის ნიშნის - იგივე პრობლემური, „ჭირვეული ბავშვის“, „ველური კატის“ უჯრა დაიკავა, რომელიც ბევრ რესურსს მოიხმარს და ცოტას იძლევა, ბაზარზე წილის სიმცირის გამო. ამ მონაცემებით, წილის პროცენტის გაზრდისთვის, პერსპექტივაში ჩადებული ფინანსური ინვესტიციებიც შეიძლება საეჭვო აღმოჩნდეს.

დასკვნა:

1. ქართული ფარმაცევტული ბაზრის მოთამაშეთა სივრცეში, პირველად იქნა აპრობირებული ერთობლივი სისტემური, პროდუქტი/კომპანიის სტრატეგიაზე მორგებული მატრიცული ინსტრუმენტები, რომელთა შედეგები ძირითადად კორელაციულია;

2. განხორციელდა გაყიდვების სივრცის ანალიზი: სამაგიდო და საველე კვლევები, როგორც ბაზობრივი - ABC, 5 P - ის მართკუთხა მატრიცების - BCG Matrix; SWOT კვლევის გამოყენებით;

3. კვლევის აღიარებული მეთოდებიდან შერჩეული და გაერთიანებული იქნა საჭიროებებზე მორგებული ვარიანტები, რომლებიც, შესაძლოა, ასევე წარმატებით იქნას გამოყენებული ისეთი სტატისტიკისა და მონაცემთა ბაზის ანალიზისას, როცა არ არის მარკეტინგული ცვლადების დიდი დიაპაზონი, სარწმუნოობის მაღალი ხარისხი, როცა კვლევის შემზღუდავ ფაქტორად საჯარო ბიზნესინფორმაციის სიმწირე და წინააღმდეგობებია კომერციული რისკების არმქონე საანგარიშო მონაცემების წვდომასთან დაკავშირებით.

1. Ultsch, Alfred, Jörn Löttsch. «Computed ABC analysis for rational selection of most informative variables in multivariate data.» PLOS One 10.6 (2015): e0129767.
2. Kringel, D., Ultsch, A., Zimmermann, M., Jansen, J. P., Ilias, W., Freynhagen, R. & Resch, E. (2016). Emergent biomarker derived from next-generation sequencing to identify pain patients requiring uncommonly high opioid doses. The pharmacogenomics journal.
3. Iovanella, A.: Vital few e trivial many, Il Punto, pp 10-13, July, 2017.
4. Grdzlishvili, Sh. , Medical and Pharmaceutical goods supply, 2004. 200 p.
5. Encyclopaedia is a large reference of medicine. Publishing house Palette. 2016
6. <https://499c.ru/ka/bkg-analiz-osnovy-primeneniya-metoda-matricy-bostonskoi/>

SUMMARY

Nikuradze N., Dughashvili N., Gorgaslidze N., Nemsitsveridze N., Phonadze M.

MATRIX METHODS IN PHARMACEUTICAL MARKETING MANAGEMENT AND STRATEGIC ANALYSIS

TSMU SOCIAL AND CLINICAL PHARMACY DEPARTMENT

On the example of the pharmaceutical company “IP Group”, for the first time, on the Georgian pharmaceutical market, in order to properly distribute resources, a study was carried out on the strategic analysis and planning of the business portfolio, on the marketing variables of retrospective data.

Recognized matrices were tested as research tools, based on which, by analyzing the principle of sufficiency and cause-and-effect relationships and etc.

“Spatial and non-spatial” matrix tools adapted to the product/company strategy were tested for the first time, the results of which were mainly correlated, both by analyzing desk and field data of natural indicators of imports and sales, as well as linear - ABC, 5 P and rectangular matrices - BCG Matrix; Using a SWOT Analysis.

From the recognized methods of marketing research, options tailored to the needs were selected and combined, which may also be successfully used in the analysis of such statistics and databases, when there is not a large range of marketing variables, a high degree of reliability, when as a limiting factor of the research, the scarcity of public business information and there are objections to access to reporting data without commercial risks.

Ninashvili N.^{1,4}, Mchedlishvili I.¹, Tchaava Kh.¹, Shavdia N.², Gegeshidze N.¹

ACUTE POSTOPERATIVE PAIN PREVALENCE, CHARACTERISTICS AND PAIN MANAGEMENT IN HOSPITALS

TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY & BIostatistics¹, DEPARTMENT OF PROPEDEUTICS², DEPARTMENT OF ONCOLOGY³; NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH⁴

INTRODUCTION: Every year, millions of people undergo surgery and experience postoperative pain at various levels. Although possibly life-saving, surgery is also associated with potential harm, which frequently includes pain during and after the procedure. It has been reported that nearly three quarters of patients undergoing surgical interventions have acute pain, and that 20% to 80% of postoperative patients experience pain during the first 24 hours after undergoing operation. [1,2].

Various preoperative, intraoperative and postoperative interventions and management strategies are available for reducing and managing postoperative pain [3,23,25]. Despite improved understanding of pain mechanisms, increased awareness of the prevalence of postsurgical pain, advances in pain-management approaches, and other focused initiatives aimed at improving pain-related outcomes in recent decades, inadequately controlled postoperative pain continues to be a widespread, unresolved health-care problem [1,23].

Acute pain has been commonly reported across many different surgery types, including both hard- and soft-tissue surgeries, even after administration of analgesic medication after surgery [4-7].

Goal and Objectives: The purpose of the study was to determine prevalence of acute postoperative pain (APOP), its characteristics and quality of pain management in hospitals on the basis of the respective literature review. Demographic as well as pain and surgery type data were chosen for the identification of pain patterns and characteristics.

Methods: SCOPUS, ScienceDirect and PubMed/Medline databases for the last 15 years were searched for the entry. The search criteria for the inclusion were acute post-surgery pain, acute postoperative pain, adults aged over 18, prevalence, characteristics of pain and patient’s satisfaction with the level of pain relief for the assessment of APOP management quality. According to the study topic preference was given to large studies, systematic reviews and meta-analysis.

Results and Discussions: The literature review showed that the prevalence and management of postoperative pain has become a global concern. Considerable evidence has revealed that despite increasing efforts and policies to enhance the pain management of surgical patients, severe and enduring pain continues to be endemic in clinical settings and a serious consequence of surgical intervention worldwide [8-11,12,23]. Prevalence of acute postoperative pain described in the literature vary considerably; in a Brazilian study with 187 patients undergoing surgeries the prevalence of pain in the first 24 postoperative hours was 46%, considering all degrees. In an intuitional prospective longitudinal study among 270 adult surgical patients 220 patients were