

เปรียบเทียบผลการรักษาปัสสาวะรดที่นอนในเด็กไทยระหว่างวิธีใช้
เครื่องมือที่ประกอบด้วยฝ້ารองเป็อนและเครื่องกำเนิดเสียงปลุกกับวิธีที่ใช้กันอยู่ดั้งเดิม :
การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มทดลอง

นางฐิติวี แก้วพรสวรรค์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ หลักสูตรการพัฒนาสุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-331-238-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**PAD AND BELL COMPARED TO TRADITIONAL METHOD FOR
ENURESIS TREATMENT IN THAI CHILDREN :
RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL**

Mrs. Titawee Kaewpornsawan

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Health Development**

Health Development Program

Graduate School

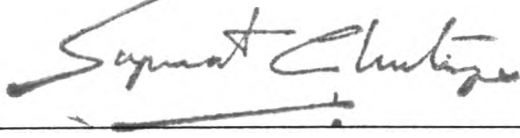
Chulalongkorn University

Academic Year 1998

ISBN 974-331-238-2

Thesis title : Pad and bell compared to traditional method for enuresis
treatment in Thai children : randomized controlled trial
By : Titawee Kaewpornasawan , M.D.
Program : Health Development
Thesis advisor : Assoc. Prof. Nuntika Tavichachart , M.D.
Co-advisor : Ms. Venus Udomprasertgul

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in partial
fulfillment of the requirement for the Master's Degree



Dean of Graduate School

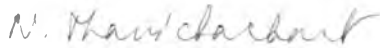
(Prof. Supawat Chutivongse , M.D.)

Thesis Committee :



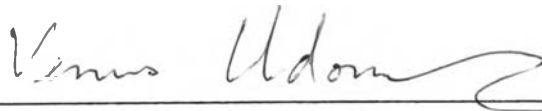
Chairman

(Prof. Chitr-Sitthi-amorn , M.D., M.Sc. , Ph.D.)



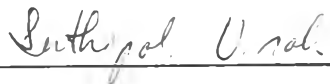
Thesis Advisor

(Assoc. Prof. Nuntika Tavichachart , M.D., M.Sc.)



Thesis Co-Advisor

(Ms. Venus Udomprasertgul , M.Sc.)



Member (Biostatistician)

(Mr. Suthipol Udompunterak , M.Sc.)

ฐิติวี แก้วพรสวรรค์ : เปรียบเทียบผลการรักษาปัสสาวะรดที่นอนในเด็กไทยระหว่างวิธีใช้เครื่องมือที่ประกอบด้วยฝ້ารองเป็อนและเครื่องก้ำเนดเสียงปลุกกับวิธีที่ใ้กัันดั่งเดิม : การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มทดลอง (PAD AND BELL COMPARED TO TRADITIONAL METHOD FOR ENURESIS TREATMENT IN THAI CHILDREN : RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL). อ. ที่ปรึกษา : รศ.พญ. นันทิกา ทวีชาชาติ, อ. ที่ปรึกษาร่วม : อ.วินัส อุดมประเสริฐกุล 75 หน้า. ISBN 974 – 331 – 238 - 2

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภพของการรักษาอาการปัสสาวะรดที่นอนในเด็กไทย ระหว่างวิธีใช้เครื่องมือที่ประกอบด้วยฝ້ารองเป็อนและเครื่องก้ำเนดเสียงปลุกกับวิธีที่ใ้กัันอยู่ดั่งเดิม

โครงสร้างการวิจัย : การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มตัวอย่างชนิดที่มีการแบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบปราศจากอคติ

สถานที่ทำวิจัย : โรงพยาบาลศิริราช, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ป่วย : ผู้ป่วย Primary nocturnal enuresis ที่วินิจฉัยด้วยเกณฑ์ทางคลินิกตามหลักวินิจฉัยสากล DSM-IV จำนวน 62 ราย และต้องไม่มีสาเหตุจากโรคทางร่างกาย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 31 ราย และอีก 31 รายเป็นกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มมีความสมดุลกันในเรื่องเพศและชนิดของการปลุกตื่นว่ารู้ตัวหรือไม่

การรักษาที่ให้ : ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองจะได้รับการรักษาแบบใช้เครื่องมือที่ประกอบด้วยฝ້ารองเป็อนและเครื่องก้ำเนดเสียงปลุก (pad and bell) ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจะได้รับการรักษาแบบดั่งเดิม คือ การใ้กัันน้ำ 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอนและปลุกตื่นก่อนที่จะมีปัสสาวะรดที่นอน กำหนดระยะเวลาของการรักษา 3 เดือน และติดตามการรักษาก่อนเป็นระยะทุก 2 สัปดาห์ เหมือนกันทั้งสองกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มศึกษาจะได้รับการรักษาเฉพาะของแต่ละกลุ่มเท่านั้น

ผลการทดลอง : อัตราการรักษาหายในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมมากกว่า 30% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและอัตราการกลับมาเป็นซ้ำในระยะเวลา 6 เดือน หลังหยุดการรักษาในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่ากลุ่มควบคุมจะมีจำนวนวันของการปัสสาวะรดที่นอนน้อยกว่ากลุ่มทดลองก็ตาม แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาก่อนจะหายไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สรุป : การรักษาปัสสาวะรดที่นอน ด้วยวิธีใช้เครื่องมือที่ประกอบด้วย ฝ້ารองเป็อนและ เครื่องก้ำเนดเสียงปลุกมีประสิทธิภพเหนือกว่าวิธีดั่งเดิมมากทั้งในเรื่องอัตราการหายสูงกว่า และอัตราการกลับมาเป็นซ้ำหลังจากหยุดการรักษาต่ำกว่า นอกจากนี้ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาก่อนผู้ป่วยจะหายก็ไม่มี ความแตกต่างกัน ดั่งนั้น แม้ว่าการรักษาปัสสาวะรดที่นอนด้วยเครื่องมือจะเป็นวิธีใหม่ในประเทศไทยและมีใ้เฉพาะ โรงพยาบาลศิริราชเท่านั้น แต่มีข้อดีและข้อได้เปรียบทั้งในด้านความประหยัด ปลอดภัย และได้ผลดีกว่าวิธีดั่งเดิมที่ใ้กัันอยู่มาก จึงควรที่จะได้รับการสนับสนุนใ้มีการรักษาด้วยวิธีใช้เครื่องมือนี้ใ้เป็นที่แพร่หลาย เพื่อเป็นการพัฒนาการรักษาปัสสาวะรดที่นอนในเด็กไทยใ้ทัดเทียมกับประเทศตะวันตก

ภาควิชา การพัฒนาระบบสุขภาพ
สาขาวิชา การพัฒนาระบบสุขภาพ
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อ นิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

972763730 : MAJORHEALTH DEVELOPMENT

KEY WORD: ENURESIS, TREATMENT, PAD AND BELL , TRADITIONAL METHOD

TITAWEE KAEWPORNSAWAN : PAD AND BELL COMPARED TO TRADITIONAL METHOD FOR ENURESIS TREATMENT IN THAI CHILDREN :RANDOMIZED

CONTROLLED TRIAL. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. NUNTIKA TAVICHACHART , M.D.,M.Sc., THESIS CO-ADVISOR : MS. VENUS UDOMPRASERTGUL , M.Sc.;

75 pp. ISBN 974 – 331 – 238 - 2

Objective : To compare the effectiveness in remission rate for enuresis treatment in Thai children between pad and bell and traditional method.

Design : A randomized controlled clinical trial.

Setting : Siriraj hospital , Faculty of Medicine , Mahidol University.

Patients : The 62 primary functional nocturnal enuretic patients diagnosed by DSM - IV clinical criteria were stratified into 2 strata , according to sexes and to whether they were consciously waken, within each stratum ; patients were randomly assigned by block randomization into the treatment with pad and bell (n = 31) or treatment with traditional method (n = 31).

Intervention : Patients in treatment group were treated with pad and bell and patients in controlled group were treated with traditional method , both groups were treated for 3 months duration, followed - up 2 weeks until treatment ended and then followed - up every 2 weeks after treatment discontinued for 6 months. The patients of each group had to be treated strictly only the treatment assigned.

Result : The pad and bell group had much more remission rate (>30%) and less relapse rate than the traditional group with statistical significance. Eventhough the traditional method had fewer wetnights than the pad and bell but their numbers of days taken to reach remission were not significantly different.

Conclusion : Compared to the traditional method, the pad and bell had more advantages not only for its effectiveness in more remission rate , less relapse rate but also for its number of days taken to reach remission that was not more than the traditional method. Eventhough the pad and bell is the new method and unfamiliar to Thai physicians and patients, it gives us many advantages of effectiveness , safety and saving. So it should be considered as the new curative method and used more widely in Thailand so that the enuresis treatment in Thai children would be changed and improved comparably to the Western countries.

ภาควิชา..... HEALTH DEVELOPMENT

สาขาวิชา..... HEALTH DEVELOPMENT

ปีการศึกษา..... 2541

ลายมือชื่อผู้จัดทำ..... *Titawee Kaewpornsawan*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *N. Tavichachart*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *Venus Udomprasertgul*



ACKNOWLEDGEMENT

The author wishes to express her gratitude to the director of Thai-CERTC , Professor Chitr Sitthi-amorn for his kind guidance , encouragement , support and keen knowledge during the whole period of this training program. Very special thanks should be given to her advisor , Dr.Nuntika Thavichachart , for her exceptionally warm and encouraging advice , particularly for her very helpful suggestions during the development of the thesis proposal.

The author is also grateful to her co-advisor, Ms. Venus Udomprasertgul and all the other teachers for their invaluable comments and suggestions throughout this program, and to the staffs of Thai CERTC office for their friendliness and help. The author also want to express her thanks and appreciation to her Biostatistician , Mr. Suthipol Udompunterak for his extraordinary help.

The author wishes to cordially thank to Dr. Kavi Suvannakich , the head of Department of Psychiatry , for his support while conducting this research at Siriraj hospital , Mahidol University.

The author also wishes to thank all her colleagues especially Miss. Samorn Ariyanuchitkul for their co-operations and helps during the research , to her husband , Dr. Kamolporn Kaewpornsawan for his everlasting support and understanding.

Finally , the author is very appreciative and grateful to CMB (China Medical Board) for all of the grant support for this research , to Siriraj Hospital , Mahidol University and Chulalongkorn University for giving her a very precious opportunity to study in this Clinical Epidemiology / Health Development program.

CONTENTS

	Page
Abstract (Thai)	IV
Abstract (English)	V
Acknowledgements	VI
Contents	VII
Lists of Tables	X

CHAPTER

1. INTRODUCTION

Statement of the Problems.....	1
Purposes of the Study.....	5
Conceptual Framework.....	6
Research Questions.....	7
Hypothesis.....	7
Expected Benefits and Application.....	8
Key Words.....	9

2. REVIEW OF RELATED LITERATURES

Enuresis Treatment with Alarm Conditioning.....	11
Enuresis Treatment with Traditional Method.....	12

CHAPTER

Page

Success Rate of Pad and Bell..... 13
Relapse Rate of Pad and Bell..... 13
Comparison between Alarm Conditioning and Medication..... 13
Enuresis Treatment in Thai Children..... 13

3. RESEARCH METHODOLOGY

Research Design..... 15
Population and Sample Selection..... 15
Observation and Measurement..... 17
Data Collection..... 22
Data Analysis..... 23
Statistic Used in Data Analysis..... 23
Ethical Consideration..... 25
Limitations 25

4. RESULTS OF STUDY

Characters and Distribution of Sample Population..... 29
Therapeutic Results..... 35
Remission Rate Compared between Two Treatment
Groups..... 36
Relapse Rate Compared between Two Treatment
Groups..... 37
Number of Days Taken to Reach Remission and

CHAPTER

Page

Number of Wetnights before Reaching Remission Compared between Two Treatment Groups.....	38
Univariate Analysis of Factors Associated with the Main Outcome.....	40
Multivariate Analysis of Factors Associated with the Main Outcome	46
Parent’s Satisfaction Compared between Two Treatment Methods.....	47
Covariate Analysis.....	48
5. DISCUSSION CONCLUSION AND SUGGESTION	
Discussion.....	49
Conclusion.....	56
Suggestion.....	57
REFERENCES.....	58
APPENDICES.....	63
VITAE.....	75

LISTS OF TABLES

Tables	Page
<u>Characters and Distribution of Sample Population</u>	
4.1 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Sex.....	29
4.2 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Father's Educational Levels.....	30
4.3 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Mother's Educational Levels.....	31
4.4 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Type of Wakening.....	32
4.5 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Having or Not Having Parental Conflict.....	33
4.6 Distribution of Sample Population Compared between Two Treatment Groups by Age, Number of Urinations per Night before Treatment and Number of Wetnights per Week before Treatment.....	34
<u>Therapeutic Results</u>	
4.7 Results of Two Treatment Groups.....	35
4.8 Remission Rate Compared between Two Treatment Groups.....	36

	Page
4.9 Relapse Rate Compared between Two Treatment Groups.....	37
4.10 Comparison between Two Groups of Treatment by Number of Days Taken to Reach Remission and Number of Wetnights before Reaching Remission.....	38
4.11 Comparison between Two Groups of Treatment and Sexes by Number of Days Taken to Reach Remission and Number of Wetnights before Reaching Remission.....	39
4.12 Correlation between Sex Characters and Results of Treatment.....	40
4.13 Correlation between Father's Educational Levels and Results of Treatment.....	41
4.14 Correlation between Mother's Educational Levels and Results of Treatment.....	42
4.15 Correlation between Type of Wakening and Results of Treatment.....	43
4.16 Correlation between Parental Conflict and Results of Treatment....	44
4.17 Correlation between Compliance and Results of Treatment.....	45
4.18 Parent's Satisfaction for Methods of Treatment Compared between Two Treatment Groups.....	47
4.19 Guidelines for Deciding Whether Apparent Differences in Effects within Subgroups Are Real.....	54