

**A STUDY ON**  
**SUZHI KANAM**  
**(DISSERTATION SUBJECT)**



*For the partial fulfillment of the requirements  
to the degree of*

**DOCTOR OF MEDICINE (SIDDHA)**  
**BRANCH IV - KUZHANDHAI MARUTHUVAM**

**THE TAMILNADU DR.M.G.R MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI -600 003**

**GOVERNMENT SIDDHA MEDICAL COLLEGE**

**Palayamkottai, Tirunelveli -627002**

**APRIL - 2013**



# The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University

69, Anna Salai, Guindy, Chennai-600 032

This Certificate is awarded to Dr ..... **R.....J.E.E.V.A.S.L.A.D.Y.S.**.....

for participating as a Resource Person / Delegate in the VI Workshop on

## "Research Methodology & Biostatistics"

for AYUSH Post-Graduates & Researchers

organized by the Department of Siddha

The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University

from 12th September 2011 to 16th September 2011

*Mayilvahanan Natarajan*

**Dr. MAYILVAHANAN NATARAJAN**

M.S.Orth. M.Ch.Orth. (L'pool) Ph.D. D.Sc. F.R.C.S. D.Sc. (Hon)<sup>3</sup>

**VICE CHANCELLOR**

*Sudha Seshayyan*

**Dr. SUDHA SESHAYYAN, M.S.**

REGISTRAR (FAC)

*N. Kabilan*

**Dr. N. KABILAN, M.D. (Siddha)**

READER, DEPT. OF SIDDHA



**CME on**

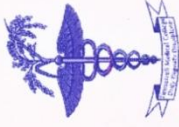
**CHILD AND ADOLESCENT PSYCHOLOGICAL ISSUES**

Organised by

**TAMIL NADU Dr.M.G.R. MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI**

&

**THE DEPARTMENT OF PSYCHIATRY, TIRUNELVELI MEDICAL COLLEGE**



**CERTIFICATE**

This is to certify that ..... **R. JEEVA GLADYS** ..... has participated in the  
CME on Child and Adolescent psychological issues as a ~~faculty~~ / delegate on 30th June &  
1st July 2012 at Tirunelveli Medical College and is awarded accreditation of 20 points under category 2.  
as certified by the Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai.

**Dr. M. Manoharan MS**  
Dean - Organising Chairperson

**Dr. S. Jeeva Creedom Victory**  
Co-ordinator

# CME PROGRAMME

CONDUCTED BY  
POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANTHAI MARUTHUVAM  
GOVERNMENT SIDDHA MEDICAL COLLEGE  
PALAYAMKOTTAI



## CERTIFICATE

This is to certify that Dr. R. JEEVA GLADYS has participated in the

CME Programme on Common Pediatric Surgical Problems held at Government Siddha Medical College, Palayamkottai, on 29.02.2012.

  
Dr. K. Shyamala M.D(s),  
Asst. Lecturer

  
Dr. D.K. Soundararajan M.D(s),  
Reader

  
Prof. Dr. N. Chandramohan Doss M.D(s),  
Principal / C  
Head of the Dept

# CONTENTS

	<b>Page No</b>
<b>Introduction</b>	01
I.Aim and objectives	02
II. Review of Literature	
I. Siddha Aspect	03
II.Modern Aspect	44
III. Materials and Methods	54
IV. Results and Observations	59
V.Discussion	76
VI.Summary	82
VII.Conclusion	84
<b>Annexures</b>	
I.Drug Review	85
II.Phytochemical Analysis	95
III.Biochemical Analysis	98
IV.Pharmacological Analysis	100
V.Antimicrobial Study	108
VI. Proforma of Case Sheet	
i.Screening Proforma	109
ii.Assessment Proforma	114
iii.Discharge Proforma	120
<b>Bibliography</b>	121

## **ACKNOWLEDGEMENT**

I feel humbled and privileged to acknowledge all the individuals who helped me to complete this dissertation work.

I owe my first and foremost gratitude to the almighty God who enabled me to select this dissertation and to have this present form.

I am sincerely and heartily grateful to the **Vice Chancellor**, the Tamilnadu Dr.M.G.R. Medical University, Chennai and the Special Commissioner of Indian Medicine and Homeopathy, for permitting me to do this dissertation.

I am truly indebted and thankful to **Dr.Chandramohandoss M.D(S)**, the Principal and Head of the department of kuzhanthai maruthuvam and the vice principal **Dr.S.Soundararajan M.D(S)**, Government siddha medical college and hospital, Palayamkottai for their continuous care, support and providing the necessary facilities in the hospital for carrying out this study.

I would like to express my deep sense of gratitude to our Reader **DR. D.K. Soundararajan M.D(S)** for his valuable effort, kind support and input which enabled me to write my dissertation work successfully.

I am obliged to express my heartfelt thanks to **Dr.K.Shyamala M.D(S)** Assistant lecturer for her memorable support, encouragement and valuable guidance for this study.

I Express my sincere thanks to **Dr.Mary Ialitha MBBS, DCH**, Medical officer Government siddha medical college Palayamkottai for her

for providing me the resources of knowledge regarding the modern aspects of this study.

I express my heartfelt thanks to **Dr. V.Neelakandan, MBBS,MD.,** Professor of Modern Medicine, Government siddha medical college palayamkottai for his guidance in the modern aspects of this study.

My Sincere thanks to **Mr. Kalaivanan M.sc .,** Lecturer, Department of pharmacology, Government Siddha medical college, Palayamkottai and his staffs for his valuable guidelines in the preclinical pharmacological study of the trial drug

I am indebted to express my gratitude to **Mrs.Nagaprema M.sc (Biochem),** Government Siddha Medical College Palayamkottai and the technical assistants for Carrying the Biochemical analysis of this study.

I am much thankful to all the technicians of Clinical pathology department and Radiology department for having done the investigation procedures for this study.

I express my whole hearted gratitude to **Dr.Murugesan , Scientific officer Gr I,** SAIF, Indian Institute of Technology (IIT), Chennai for his valuable support in doing the photochemical analysis of the trial drug through GC-MS.

I sincerely thank and acknowledge Malar Diagnostic centre Trinelveli and the concerned consultant Microbiologists **Dr. Napoleon M.D,** for their help in evaluating the antimicrobial activity of the trial medicine.

I wish to thank all my Mentors who provided their valuable opinions regarding this work.

My special thanks to my colleagues **Dr.Elangovan** and **Dr.Sriganesh** who kindly extended their helping hands for the completion of this dissertation work.

I express my thanks to Maharaja DTP Centre for their meticulous work regarding the completion of my dissertation work.

This work would not have been completed without the warm support and encouragement provided by my beloved parents and my relatives and solemn co-operation of my patients and their parents.

Hence I acknowledge all of them with a grateful heart.



## INTRODUCTION

Siddha system of Medicine is unique and is Perpetuating for centuries because of its merits. Siddhars had abundant knowledge in various branches of medicine and utilized herbs, metals, minerals and any organic material, available in the universe as medicine

According to Siddha concept, Disease is caused when the normal equilibrium of 3 humours (Vatham, pitham and kabam) is disturbed. The factors which affect this equilibrium are environment, climatic conditions, diet and physical activities. “**Kuzhantai Maruthuvam**” is one among the glorious branches of Siddha system inside which is hidden an enormous treasure for a healthy society.

Here “Suzhi kanam” is specifically taken for the Dissertation subject as it probably correlates with childhood Asthma, which is a respiratory disease encountered by a large population of children today and limits their daily activities.

The Trial drug “**Kanai Kirutham**” is chosen on the basis of classical attributes of respective ingredients according to the doctrine of suvai (taste), Gunam (property), Pirivu (metabolic changes after digestion), virium (Potency) and seygai (specific action which would pacify the vitiated humors in suzhi kanam).

Therefore I expect this Lipid based nutritive medicine to be Immunoboosting, safe and efficient in reducing the symptoms of Suzhi kanam and bring quick recovery.

## AIM AND OBJECTIVES

### **Aim:**

The principal aim of the present study of Suzhi kanam with clinical study is to evaluate the efficacy of the trial Drug “Kanai kirutham” in the treatment of Suzhi kanam without any side effects.

To ensure a new approach in the diagnosis and treatment of disease.

### **Objectives:**

- The Main objective of the present study is to create awareness about the Siddha system and to highlight the efficacy of Siddha drugs among the public.
- To Explore the Etiology, clinical Features, diagnosis and investigations of Suzhikanam through various Siddha literature.
- To know the extent of correlation of Etiopathogenesis, signs and symptoms of Suzhi kanam with Kanai kirutham.
- To analyze the Biochemical, Pharmacological, Antimicrobial action of the trial drug and its therapeutic phytoconstituents.
- To educate the patients and their Parents in terms of prevention of disease, Diet, habits and the importance of Pranayama and yogasanas.

## REVIEW OF LITERATURE

### Siddha aspect:

கணம்:

சித்த மருத்துவமுறையில் குழந்தைகளின் நோய் கணிப்பில் கணம் அல்லது கணை என்பது முக்கியமானதாகும்.

இயல் :

“கணம்” என்பது “கர்ப்பச்சூடு” எனக் கூறுவர். மாந்தத்தின் தொடர் நோயே கணமாகும். இது குழவிக்கு மாந்த நோய் ஏற்பட்டு முழுவதும் குணமாகாமல் உடலில் இருந்தே முற்றிவரும்.

“கரிமுகனடியை வாழ்த்திக் கமலவாசனியைப் போற்றி

அரிய செந்தமிழினாலே யகத்திய முனிவன் சொன்ன

பெரிய மாவியாதியான பேசுமக் கணையின் றோஷம்

தெரியவே புவியின் மீது செப்புவேன் சிந்தை வைத்தே.”

- பரராசசேகரம் பாலரோக நிதானம்

கணம் - பொருள் விளக்கம்

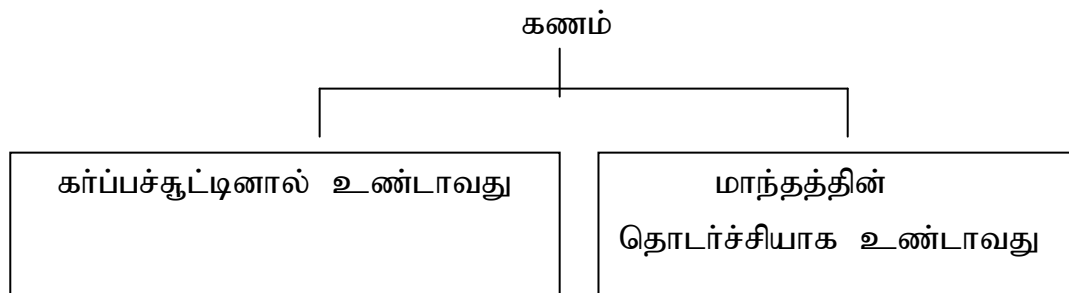
T.V.சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதி, தமிழ்மொழி அகராதி, கம்பர் - தமிழ் அகராதி போன்ற நூல்களில் “கணம்” என்ற வார்த்தைக்குப் பின்வரும் பொருள் கூறப்பட்டுள்ளது:

“ஒரு நோய்”, “குறைவு”, “கூட்டம்”, “திரட்சி

மேலும் “கணை” என்பதனை “அம்பு” எனவும் பொருள் கொள்ளலாம். போர்க்களத்தில் அம்பினைத் தொடுக்கும்போது மார்பைக் குறிவைத்தே செலுத்துவது போல் கணை நோயிலும் முதன்மையாக பாதிக்கப்படும் உடலின் பகுதி மார்பு என்பதால் இந்நோய்க்கு இப்பெயர் அமைந்திருக்கலாம்.

எனவே கணம் என்பதனை திரட்சியான பல குறிகுணங்கள் கொண்ட மார்பினை முதன்மையாக பாதிக்கும் நோய்நிலை என அறியலாம்.

நோய் வரும் வழி



கர்ப்பச் சூடு ஏற்படும் விதம்

“பிறந்தநாள் பிள்ளைக்குத் தானே நன்றாய்  
பிதாவாலே பிணியுடலின் மேலே தோன்றும்  
சிறந்தபிணி கணமாந்தம் கர்ப்பான் தோடம்”

- குழந்தை மருத்துவம் பாலவாகடம்

எனவே இந்நோய் அகக்காரணங்களைப் பற்றியது எனவும், “பிதாவாலே பிணியுடலின் மேலே தோன்றும்” என்பதால் சித்த மருத்துவத்தில் அகக்காரணங்களுக்கு முதற்காரணம் “தந்தை” என்பதும் புலனாகிறது.

அது எவ்வாறெனில் தந்தையின் சுக்கிலதோடம் தாயின் நாதத்துடன் கலப்புறுகின்றபோது உண்டாகும் நோய் கணம் (அ) கர்ப்பச்சூடு என அறியப்படுகிறது

கலவியில் ஏற்படும் விகற்பம்:

தாயானவள் தலைக்கு எண்ணெய் தேய்த்து குளித்த பின் உணவு உண்டு, மயக்கம், கோபம், தாகம் முதலியவற்றால் படுத்து உறங்கி அதன் காரணமாக மேல் நோக்குங்கால் மிகுதிப்பட்டு இருக்கும் காலத்தில் புருட சையோகம் செய்தாலும் ஆடவன் காலையில் பழையது உண்டவுடன் வலிந்து பெண்ணைப் புணர்ந்து, வெயிலில் திரிந்தபின் இரவிலும் இராவுணவு உண்ட உடனேயும் புணர்ந்தாலும் அழலானது கிளர்ச்சியுற்று சூடு உண்டாகும். இப்படிப்பட்ட காலத்தில் தங்கி பிறக்கும் குழந்தைக்கு கர்ப்பச்சூடு உண்டாகி, மாந்தம் மற்றும் கண நோய் ஏற்படக் கூடும்.

*பாலவாகடம் - மாந்தகணம்*

கரு உற்பத்தியில் வாயுக்களின் பங்கு

“விளங்குகின்ற அபானவாயு வெளியினிற்கும்  
விந்துவுடன் பிராணவாயு பினங்க ளாகும்  
கலங்குகின்ற உதானனது கருவை வளர்க்கும்  
கருவதற்குள் வினைமூன்றும் கலக்கும் பாரு”

என்று யூகி முனிவர் கூறுவதால் அபானன் வெளியிலிருப்பதாகவும், பிராணவாயு விந்துவுடன் உட்செல்லுவதாகவும், அது திரண்ட நாதத்தைப் பல பின்னங்களாக்குவதாகவும், கருவை உதானவாயு வளர்ப்பதாகவும், கருவில் வினைகள் மூன்றும் சேர்வதாகவும் உணரலாம்.

மேலும் பிராணவாயு விந்துவிற்கு உயிரோட்டம் அளிப்பதால் பிராணன் பாதிப்படையும் போது கருவானது போடணிக்கப்படாமல் கருஉற்பத்தியில் குறைவு ஏற்பட்டு, அழல் குற்றம் வளர்ச்சி அடைந்து, கருவளர்ந்த பின்பும், அக்குற்றம் நாள்பட வளர்ந்து கணத்தின் குறிகுணங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றது.

“உன்னிய கர்பக குழியாம் வெளியிலே  
பன்னிய நாதம் பகர்ந்த பிருதிவி  
வன்னியும் வாயுவு மாயுறுஞ் சுக்கிலம்  
மன்னிய சமனாய் வளர்க்கு முதகமே”

- திருமந்திரம்

மேலும்

“பான்மை என்ற விந்தங்கே ஊறும்பொது

பாயுமடா வன்னியோடு வாயுதானே”

- அகத்தியர் வல்லாதி நாடிநூல்

எனவே கருவிற்கு விந்துவிலிருந்து வாதம், பிததம் என இரண்டு தாதுக்களும், உதகநீர், நாதம் இவற்றிலிருந்து கபமும் கிடைக்கின்றது.

“வன்னியும் வாயுவு மாயுறுஞ் சுக்கிலம்” என்று கூறப்படுவதால், கருவுறும் காலத்தில் வாயுவானது விந்துவை எடுத்துச் செல்லும் என்பதும், வன்னி என்னும் அழல் அதனை காத்து நிற்கும் என்பதும் புலனாகின்றது. இத்தீயும், வாயுவும் தன்னளவில் மிகுதிப்பட்டு கருவைத் தாக்கும் போது அது கனலில் அடிப்பட்ட பிண்டமாக மாறி, “கணம்” உண்டாகிறது என்பது சித்த மருத்துவத்தின் துணிவு.

கணம் தோன்றுவதற்கு தாய் காரணமாதல்

“ஐயது கூடிற் றென்றால் அரிவையர் துயரந் தன்னால்

செய்யபற் புனலருந்தி செறிசல தோடந் தன்னால்

பையர வல்கு லாளும் பசியுட னிருத்த லாலும்

துய்யதோர் குழவி கட்டுக் கணங்களுந் தோன்று மன்றே”

- அயோத்திதாசர் பாலவாகடம்

- ஐயம் தன்னளவில் மிகுதல்
- அரிவையருக்கு (20 - 25 வயது நிரம்பிய பெண்) ஏற்படும் துயரம்
- பாலூட்டும் பெண்கள் பசியுடனிருத்தல்
- சலதோடம்

இக்காரணங்களால் அத்தாயை அண்டி வாழும் குழந்தையின் உடல் பாதிக்கப்பட்டு குழந்தைகளுக்கு கணநோய் ஏற்படுகிறது.

நோய் தோன்றும் வயது:

இது குழந்தைகள் பாலும் குடித்து சோறும் உண்ணும் பருவத்தில் உண்டாகும் நோயாகும்.

'என்னவே கணம் மூன்று வருடந் தொட்டே  
ஏழாண்டு மட்டு மிருக்குங் காலம்'

எனவே இது குழந்தையின் மூன்றாண்டு முதல் ஏழாமாண்டு வரை வரும் நோய் என அறியலாம். மேலும் கீழ்க்கண்ட பாடல்களில் இது குழந்தையின் 12 வயது வரையிலும் காணும் நோய் என்று அறியலாம்.

'என்ற தேரர் கணை கடாமுமிப்படி யெழுந்து பொங்கி  
நின்றபேர் பதினெட்டு தானிறைந்திரு மாண்டின் மேலாய்க்  
கன்றிய பாலர் மெய்யிற் பன்னிரெண்டாண்டு காறும்  
நின்றிடு மென்று முன்னாணிகழ்த்தினன் முனிவனன்றே'

- பரராசசேகரம்

'மலமுஞ் சலமு மிகத் தீய்ந்து மார்பிலதிக சுரங்காயும்  
மலமும் வயிறு மிக வெரியும் வளமாய் தலையுமிக மயக்கும்  
சலமும் வரள்தீ தான் குறையும் சண்டாளம் போலுட் சுரமாம்  
தலமே பனிரண்டாண்டு மட்டும் தனதாய் வருஉங் குணமிதுவே'

- பாலவாகடம்

கணத்தின் வகைகள்:

1. அயோத்திதாசர் பாலவாகடம் - 24

1. வளி கணம்
2. அழற் கணம்
3. ஐய கணம்
4. மாந்த கணம்
5. நீர்க் கணம்
6. பிரளிக் கணம்

7. சூலி கணம்
8. சுழி கணம்
9. மகா கணம்
10. ஊது கணம்
11. வரள்கணம்
12. கொதிப்பு கணம்
13. வீக்க கணம்
14. பிறக்கணம்
15. அந்தக கணம்
16. மந்தார கணம்
17. எரி கணம்
18. நீராம கணம்
19. ஆம கணம்
20. முக்கு கணம்
21. மூல கணம்
22. பேராம கணம்
23. இரத்த கணம்
24. சிங்கிமாந்த கணம்

2. ஆவியளிக்கும் அமுத முறைச் சுருக்கம் - 23 வகை

1. வாத கணம்
2. பித்த கணம்
3. சிலேத்தும கணம்
4. மாந்த கணம்
5. நீர்க்கணம்
6. பிரளி கணம்
7. சூலை கணம்
8. சுழி கணம்
9. மகா கணம்
10. ஊது கணம்
11. வறட்சி கணம்
12. கொதிப்பு கணம்



13. வீக்க கணம்
14. பிறக் கணம்
15. ஆம கணம்
16. வறட்சி கணம்
17. முக்கு கணம்
18. போர் கணம்
19. இரத்த கணம்
20. நச்சு மாந்த கணம்
21. ஊது மாந்த கணம்
22. எரி கணம்
23. மந்தார கணம்

3. ஜீவரட்சாமிர்தம் - 8 வகை

1. சூலிகணம்
2. முக்கு கணம்
3. ஆம கணம்
4. தேரை கணம்
5. மகா கணம்
6. சுழி கணம்
7. கழி கணம்
8. வரள் கணம்

4. பிள்ளைப் பிணி வாகடம் - 8 வகை

1. வரள் கணம்
2. மூல கணம்
3. சீத கணம்
4. இதய கணம்
5. மகா கணம்
6. மல கணம்
7. குண்டலிய கணம்
8. நீர் கணம்

5. பரராச சேகரம் பாலரோக நிதானம் - 18 வகை

1. வாத கணை
2. பித்த கணை
3. சுரக் கணை
4. அத்திசுர கணை
5. வரட்கணை
6. வாலசந்திர கணை
7. மகேந்திர கணை
8. தூக்கு கணை
9. அனற் கணை
10. வீங்கு கணை
11. வெளுப்பு கணை
12. சத்தி கணை
13. இரத்த கணை
14. மூலக் கணை
15. கருங்கணை
16. மஞ்சட் கணை
17. நிலக்கணை
18. வெப்பு கணை

6. ஆத்மரட்சாமிர்தமென்னும் வைத்திய சாரசங்கிரகம் - 25 வகை

1. வாத கணம்
2. பித்த கணம்
3. சேத்தும கணம்
4. மாந்த கணம்
5. நீர்க்கணம்
6. சூலை கணம்
7. பிரளிகணம்
8. ஊது கணம்
9. சுழிகணம்
10. மகா கணம்
11. வரட்கணம்
12. கொதிப்பு கணம்

13. பிறக்கணம்
14. வீக்க கணம்
15. ஆமக்கணம்
16. தேரைக்கணம்
17. முக்குக்கணம்
18. மூலக்கணம்
19. போர்க்கணம்
20. இரத்தக் கணம்
21. விஷமாந்த கணம்
22. ஊதுமாந்த கணம்
23. அந்தக கணம்
24. மந்தார கணம்
25. எரிகணம்

கணத்தின் குறிகுணங்கள்:

மார்பு, நுரையீரலை தாக்கி வரும் குறிகுணங்கள்

- மேல்முச்சு உண்டாகும்
- இருமல்
- தொண்டை கம்மலாக பேசல்
- உடல் கணகணப்பு
- அனல் வீசுவது போன்ற உட்சுரம்
- மார்பு கூம்பு போல் எழும்பல்
- மார்பில் அதிக சுரம்

அகட்டைப் பற்றி வரும் குறிகுணங்கள்

- வயிறு கழிதல், காய்தல்
- மலம் எண்ணெய் கசிவுள்ளதாக இருக்கும்
- மலவாயில் ஊன் கழுவிய நீராகவும், சீதமாகவும், இரத்தமாகவும், சீதமும் இரத்தமும் கலந்தும் பேதியாகும்.
- வயிறு உப்பும்
- மலம் தீய்ந்து நீர் சுருங்கும்
- பசித்தீ குறையும்

பொது குறிகுணங்கள்:

- கண்கள் வெருண்டு பார்த்தல்
- உச்சி குழிவிழுதல்
- வாய் உலரல்
- நீர் வேட்கை
- கை கால்கள், முகம் இவை கறுத்துக் காணும்
- மயக்கம் உண்டாகும்

## முக்குற்ற வேறுபாடு

கர்ப்பச்சூடு → கணம்

சுக்கில சுரோணித தோடம்

↓

பிராணன் }  
அபானன் } பாதிப்பு  
உதானன் }

↓

அழல் குற்றம் வளர்ச்சியடைதல்

↓

கர்ப்பச்சூடு ஏற்படல்

↓

குழந்தை பிறந்ததும் வளர்ச்சியுற்ற  
அழலானது கபத்தின் இருப்பிடமான  
மார்பைப்பற்றுதல்

↓

வாயுவைப் பற்றி அழுத்தல்

↓

ஐயம் தன்னளவில் மிகுதல்

↓

கணத்தின் குறிகுணம் தோன்றுதல்

மாந்தம் → கணம்

தாயின் உணவாதி செயல்களில்  
மாறுபாடு

↓

முக்குற்ற மாறுபாடு  
(குழந்தைகளுக்கு)

↓

வயிற்றில் ஐயம் மிகுதி (கிலேதகம்  
பாதிப்பு)

↓

தீக்குற்றம் பாதிப்பு  
(அனற்பித்தம் சமாக்கினி பாதிப்பு)

↓

உதானன் }  
அபானன் } பாதிப்பு

↓

மாந்தம் ஏற்படல்

↓

மாந்தம் தொடர்ந்து நிலைத்தல்

↓

பிராணன், அபானன், வியானன்,  
உதானன்  
சமானன் - பாதிப்பு

↓

ஐயம் தன்னளவில் மிகுதல்

↓

அகட்டைப் பற்றிய ஐயமும்  
மார்பைப் பற்றிய ஐயமும் கணத்தின்  
குறிகுணங்களைத்  
தோற்றுவிக்கின்றது.

விளக்கம்:

1. கர்ப்பச் சூட்டினால் ஏற்படும் முக்குற்ற வேறுபாடு

உணவாதி செயல், முயற்சி, அக, புற காரணங்களினால் ஏற்படும் சுக்கில சுரோணித தோடங்களால், விந்துவுடன் உட்செல்லும் பிராணன், வெளியிலிருந்து காக்கும் அபானன், கருவை வளர்க்கும் உதானன் ஆகிய வாயுக்கள் பாதிப்படைந்து அழல் குற்றம் மிகுதிப்பட்டு, கர்ப்பச்சூடு ஏற்படுகின்றது.

இவ்வாறு மிகுதிப்பட்ட அழலானது, கபத்தின் இருப்பிடமான மார்பைப் பற்றி ஐயத்தை வளர்ச்சியுறச் செய்து கணத்தின் குறிகுணங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றது.

2. மாந்தம் → கணம் முக்குற்ற வேறுபாடு

தாயின் உணவாதி செயல்களில் மாறுபாடு ஏற்பட்டு, அத்தாயை அண்டி வாழும் குழந்தைகளுக்கு முக்குற்றம் மாறுபட்டு, வயிற்றில் ஐயம் மிகுந்து கிலேதகம் பாதிப்படைகின்றது. பின்னர் அழல் குற்றம் பாதிப்பு அடைந்து அனற்பித்தம், சமாக்கினி இவை தன்னளவில் குறைவதால் வயிற்றில் ஐயம் மிகுந்து பசியின்மை, உணவு உண்ண இயலாமை, செரியாமை ஆகியவை ஏற்படுகின்றது. இதனால் உதானன், அபானன் இவை பாதிப்படைந்து மந்த நிலை ஏற்பட்டு மாந்தம் ஏற்படுகின்றது. மாந்தம் தொடர்ந்து நிலைத்தால் தீக்குற்றத்தின் பாதிப்பு வாயுவைப் பற்றி அழுத்தி பிராணன், அபானன், வியானன், உதானன், சமானன் ஆகிய வாயுக்கள் பாதிப்படைந்து கபமானது அதன் இருப்பிடமான மார்பில் வளர்ச்சியுற்று, வாயுவின் இயற்கையோட்டத்தைத் தடுக்கிறது. இவ்வாறு அகட்டைப் பற்றிய ஐயமும், மார்பை பற்றிய ஐயமும் தன் அளவில் வளர்ச்சியுற்று கணத்தின் குறிகுணங்கள் தோன்றுகின்றது.

சுழிகணம் - சித்த மருத்துவ குறிப்புகள்

சுழியெனுங் கணமே சொல்லின்  
சுழியவே சுவாசம் வாங்கும்  
நளிருடன் சுரமுந் தோன்றும்  
நயனம்பஞ் சடைத்துக் காணும்  
தெளிவுடன் சந்து நொந்து  
திகைக்கநெஞ் செரிப்புக் காணும்  
குழியுமே யுச்சி தாழிற்  
குணமி.: தறிந்து சொல்லே

மின்னே கேளாய் சுழிகணந்தான்  
மேவும் வாந்தி யிருமலுண்டாம்  
பொன்னே முகமு மார்புகண்டம்  
புடைத்துக் காணு முண்மையிது  
சொன்னோம் வயிறு மீரல் நெஞ்சு  
தொண்டை நாவு மிவை வெந்து  
அன்னை முலைப்பால் குடியாமல்  
அலறி யழுமீ தறிவாயே

செருமு நாரை போற்றுவளும்  
சேர்க்கை காலுங் குளிர்ந்திருக்கும்  
பொருமும் வயிறு தானூதும்  
பொல்லாச் சுரமு மிகவுண்டாம்  
அரிவாய் நுரையுங் கோழையுமாம்  
அருநா வரளுங் கண்சொருகும்  
தருமே மஞ்சள் முகமயக்கம்  
தலையு நோவாஞ் சுழிகணமே

- பாலவாகடம்

பொருள் :

- சுவாசம் சுழித்து வாங்கும் - மூச்சு கடினமாக வெளிவருதல்  
(T.V. சாம்பசிவம்பிள்ளை Vol – IV)
- நளிருடன் சுரம்
- கண் பஞ்சடைத்து காணும்
- சந்து நோதல்
- நெஞ்செரிதல் (நெஞ்சுக்கரித்தல்) - அசீரணத்தால் மார்பு அல்லது தொண்டையில் உண்டாகும் ஓர் வகைக் கரிப்பு (TV சாம்பசிவம்பிள்ளை 3056)
- வாந்தி
- இருமல்
- முகம், மார்பு, கண்டம் புடைத்து காணும்
- வயிறு, ஈரல், நெஞ்சு, தொண்டை நாவு வெந்து காணல்
- பாலுண்ணாமை
- நாரை போல் துவளல்
- கை, கால் குளிர்ந்தல்
- வயிறு ஊதல்
- கோழை நுரைதல்
- நாவறளல்
- கண் சொருகல்
- முகம் மஞ்சளித்தல்
- தலைநோதல்
- மயக்கம் உண்டாதல்



## மதலைநோய் தொகுதி – II

“என்னழல் சுரமும் தோன்றி இருமலும் சுவாச முண்டாம்  
உண்மையாய் நெஞ்செரித்து உச்சியும் குழியும் பின்னே  
குன்னுடல் நொந்து பாலன் குழைந்துமே அலறும் பாரு  
நுண்ணிய குணங்கள் கண்டால் சுழி கணமெண்ணலாமே  
எண்ணவே பாலுண்ணாது ஈரலும் வயிறும் நெஞ்சும்  
அண்ணலே தொண்டை நாவு கதிப்புடன் வெந்து புண்ணாய்  
வண்ண கைகால் குளிரும் வயிறுது பொருமிக்காயும்  
பன்னலாய் கண்சொருகி பார் நாவறளுந்தானே”

பொருள் :

- அழலைசுரம் - கணச்சூட்டினால் குழந்தைகளுக்கு உடல் அதிக வெப்பம் கொண்டு ஏற்படும் காய்ச்சல்
- இருமல்
- மேல்மூச்சு உண்டாதல்
- நெஞ்செரிதல்
- உச்சி குழிதல்
- உடல் குன்றி வாடல்
- ஈரல், வயிறு, நெஞ்சு, தொண்டை, நாவு வெந்து புண்ணாதல் இவ்வுறுப்புகளில் தீகுற்றம் மிகுந்த தாபிதத்தை எழுப்பி கோழையை உண்டாக்கும். – (இரைப்பு - நோய்நாடல் -II)
- கை, கால் குளிர்தல்
- வயிறு பொருமல்
- கண் சொருகல்
- நாவறளல்

## பிள்ளைப் பிணிவாகடம்

“பால்முலையாய் நீகேளாய் மண்ணில் பிறந்து பாலகருக்கு

ஈரல் வெந்து சுழிகணமாய் இருமலுண்டாம் வாய் இனிப்பாம்  
நாறவம் போலத்து வண்டு நாசி இரண்டும் எடுத்தெரியும்  
பாரிலுள்ள பாலகருக்கு பாரீர் இதனைப் பாரீரே

மின்னே கேளாய் சுழிகணந்தான்  
மேல்கவாசம் மேலு முண்டாய்  
பின்னே மார்பு முகம் நரம்பும்  
புடைத்துக் காணும் உண்மையிது  
சொன்னோம் வயிறுமீரல் நெஞ்சந்  
தோன்று மதரமிவை வெந்து  
அன்னை முலையும் குடியாமல்  
அலறிய மூம் தறிவாயே

பொருள் :

- ஈரல் வெந்து காணும்
- இருமல் உண்டாகும்
- நாரை போல் துவளல்
- நாசி இரண்டும் எடுத்தெரியும் (நாசி இரண்டும் மேலுக்கு எழும்பி இறங்குதல்)

## A CORRELATIVE STUDY OF ETIOPATHOGENESIS AND SYMPTOMS OF SUZHIKANAM WITH CHILDHOOD ASTHMA

### **Etiopathogenesis of kanam** (கணம் தோன்ற காரணங்கள்)

1. மாந்தத்தை தொடர்ந்து கணம் ஏற்படுதல் :

குழந்தைகளுக்கு மாந்தநோய் பலமுறை வந்து அது முற்றிலும் குணமடையாமல் உடம்பின் உள் பகுதியிலேயே இருந்து முற்றி இருப்பதால் கணம் உண்டாகும்.

- பாலவாகடம்

“அன்னமும் பாலும் நெய்யும்  
அழுகிய பழமுந் தேங்காய்  
பின்னையும் கடலை வெல்லம்  
பெரியதோர் கதலிப் பண்டும்  
தின்னுமோர் காலந் தன்னில்  
தீயென வெதும்பு மாகில்  
ஒன்றுறு பிள்ளைக் குத்தான்  
உவந்துமே மாந்த முண்டாம்”

- பாலவாகடம்

Hence from the above literature evidence, it is clear that the imbalance nutrition in Mother's diet is a major and significant cause for the development of Mantham in children.

Ingestion of certain foods like Cow's milk, Pea nut, soya, egg and certain proteins may cause allergic reaction to the lactating mother with a rise in serum IgE. The high levels of IgE in the lactating Mother is transmitted to the child leading to Atopic disease in the child. (Official journal of American Academy of Pediatrics)

Dietary influences in early life, shape the plasticity of the immune system and food sensitivity is an important factor in the development of allergy in the first 1-2 years of life (D. Behera, Bronchial Asthma)

Food allergy is a group of disorder in which symptoms result from immunologic response to specific food antigen in children during 1-3 years of life. (Nelson, Textbook of Pediatrics)

This correlates with Siddha Literature evidence that Mantham is a “Palparuva Noi” occurring during 1-3 years of life. (Balavagadam page-126)

இதனை,

“ஆண்டொன்றைத் தொட்டே யகல்முன்றா மாண்டளவும்  
தாண்டுமே மாந்தநோய் தான்”

என்று பாலவாகட நூலில் கூறப்பட்டு உள்ளது.

“தாண்டுமே மாந்த நோய்” என கூறப்படுவதால், மாந்த நோய் தொடர்ந்து நிலைத்தால் “கணம்” ஏற்படும் (வயது 3 – 12) என்பது புலனாகிறது.

எனவே மாந்த வகைகளில் ஒன்றான “சுழி மாந்தம்” தொடர்ந்து நிலைத்தால் அது முதிர்ந்து “சுழிகணம்” உண்டாகிறது எனவும் தெரிகிறது.

சுழி மாந்தம் - குறிகுணம்

துறப்புமிகும் காய்ச்சலுடன் சுவாசந் தோன்றல்

தூக்கமது பிடியாது தொங்கிக் காய்தல்

இறைப்பெடுத்து விக்கலுடன் விலாவிற் பள்ளம்

ஏந்து கொங்கை குடியாது வீங்கி னாற்போல்

வெறுப்பார்கள் சிறுவன்மேல் இனியே தென்பார்

வேறேநீ மனந்தவிக்க வேண்டாஞ் சொன்னேன்

உறப்பான குறிகளிவை தாமுங் கண்டால்

ஓஓஓ சுழிமாந்த மென்று சொல்லே

- பாலவாகடம்

Therefore suzhimantham probably correlates with signs and symptoms of Bronchiolitis and Croup symptoms a predilector of Asthma in future.

2. கர்ப்பச்சூட்டினால் கணம் தோன்றுதல்

“தொகையான கணங்கள் எல்லாம் கர்ப்பச்சூடு”

- அயோத்திதாசர் பாலவாகடம்

“சுக்கிலத்தில் சுரோணிதங் கலக்குமன்று

பூந்திடும் வியாதி மூன்றும்”

- தன்வந்திரி நாடி

“மிகினும் குறையினு நோய் செய்யு நூலோர்

வளிமுதலா வெண்ணிய மூன்று”

- திருவள்ளுவர்

மேற்கண்ட குறிப்புகளின் மூலம் கணம் கருவிலேயே தோன்றும் அகக்காரண நோய் என்பதும், சுக்கில சுரோணித குறைபாடுகளால் கர்ப்பச்சூடு ஏற்படுகின்றது எனவும் அறியலாம்

Hence “கர்ப்பச்சூடு” Parallels with the concept of “Genetic basis of Atopic diseases”

The risk of allergic diseases in a child approaches 50% when one parent is allergic and 66% when both parent are allergic.

Atopic diseases have a strong familial predisposition with 60% heritability in twin studies of Asthma and Atopic dermatitis.

The genetic defects affecting one or more arms of immune system result in primary immune deficiencies and the affected child may not be able to contain the pathogen or develop and immune response to prevent recurrence

(Nelson, Text book of Pediatrics Vol-2)

3. குழந்தைக்கு கணம் தோன்ற தாய் மற்றும் புற்ச்கூழல்கள் காரணமாதல்:

- “ஐயது கூடிற்றென்றால்”.....  
தானமுள்ள சேத்து மந்தா னிளகில் வெப்பு  
சயமீளை யிருமல் மந்தார காசம்”
- அரிவையர் துயரம், பாலூடடும் பெண்கள் பசியுடனிருத்தல்:

### **Effect of Anxiety in Lactating Mothers:**

Hunger, Anxiety, depression in a lactating mother



Impair milk ejection reflex



Decreases oxytocin secretion



Deficient feeding



Baby is susceptible to infections and allergy due to Immune deficiency

**(Journal of Nutrition 2001, American society for Nutritional sciences)**

- சலதோடம் (குடித்தல் குளியலுக்கு ஆகாத நீரை உபயோகிப்பதால் ஏற்படுவது)  
Infections due to Water pollution

**PARALLEL ANALYSIS OF SYMPTOMS OF SUZHI KANAM WITH THAT  
OF CHILDHOOD ASTHMA**

**(GENERAL SIGNS AND SYMPTOMS)**

இருமல்	Cough
சுவாசம் சுழித்து வாங்குதல் (மூச்சு கடினமாக வெளிவருதல்)	Prolonged expiration and expiratory wheeze
வாந்தி	Mechanical vomiting due to severe cough. The vigorous contractions of abdominal muscles and diaphragm that occur during severe coughing may result in vomiting
பாலுண்ணாமை	Nasal obstruction and breathing difficulty, interferes with feeding
கண் பஞ்சடைத்து காணும்	Tired looking eyes due to repeated night awakening due to cough and breathlessness
நுரையீரல், நெஞ்சு, தொண்டை வெந்து புண்ணாதல்	Inflammatory changes due to chronic persistent cough and breathing difficulty
வயிறு பொருமல்	Abdominal bloating and discomfort due to mouth breathing. Asthma itself able to induce Gastro intestinal symptoms such as abdominal distension due to aerophagia.
நெஞ்செரிதல்	Sour eructations in the esophagus and heart burn due to GER. This is due to the Increase in transdiaphragmatic of pressure that increases the prevalence of symptomatic GER in 70% of asthmatics

உடல குன்றி வாடல்	Stunted growth and poor weight gain in children with recurrent respiratory tract infections.
சுரம், சந்து நோதல்,	Fever and associated symptoms may accompany asthma, as asthma is commonly provoked by viral infections and Upper respiratory tract infection in children.
முகம், மார்பு, கண்டம் புடைத்து காணல்	Increased Anterio posterior diameter of chest - Sign of Acute severe Exacerbations of Asthma.
கை, கால் குளிரும்	Altered sensorium
நாவறளும்	Drying of lips from continuous mouth breathing
நாசி எடுத்தெரியும்	Nasal Flaring – a Manifestation of respiratory distress in severe exacerbation.
மயக்கம், தலை நோதல், கண்சொருகல்,	Coma / Semicoma, Confusion, Headache due to Hypoxia
முகம் மஞ்சளித்தல்	Facial pallor due to hypoxia
உச்சி குழிதல்	Depression of anterior fontanelle indicating the serious condition of infant due to exacerbation of the disease
கோழை நுரையும்	Excess mucus production and inflammatory exudate in the airways



‘நாரை போல துவளல்’

(நாரை – Stroke)



They are long and thin legged birds with long neck.

They communicate by weak moans or grunts as they lack a voice box.

They walk slowly and make short distant movements.

They sleep on standing with neck bent back on its head resting between its shoulders

This can be compared with elevated shoulder and hunch back position adopted due to airway obstruction.

Also, the anterior flexion of head during inspiration known as ‘Head bobbing’ can occur in asthmatic infants, which is a feature present in storks and few other birds.

Their Beaks remain partly open most of the times which can be compared with ‘Mouth Breathing’

முக்குற்ற இயல்:

சித்த வைத்திய அடிப்படை தத்துவத்தின்படி உடல் இயங்குவதற்குரிய உயிர்தாதுக்கள் வாதம், பித்தம், கபம் எனக் கூறப்படும். இம்மூன்று சக்திகளும் தம் அளவில் செவ்வனே செயல்படும் போது உடல் தாதுக்கள் நோயின்றி இயங்குகின்றன. இவை தம் நிலைமாறி செயல்படும்போது உடலில் நோய் உண்டாக காரணமாகின்றன.

வாதம்

வாதம் வாழுமிடம்:

வளியானது அபானம், மலம், இடகலை. உந்தியின் கீழ் மூலம் காமக்கொடி, இடுப்பு, எலும்பு, தோல், நரம்புக் கூட்டம், கீல்கள், மயிர்க்கால், ஊன் என்னும் இடங்களில் வாழ்வதாகும்.

வளியின் இயற்கைப் பண்பு

ஒழுங்குடன் தாதேழ் மூச் சோங்கி இயங்க  
எழுச்சிபெற எப்பணியுமாற்ற எழுந்திரிய  
வேகம் புலன்களுக்கு மேவச் சுறுசுறுப்பு  
வாகளிக்கும் மாந்தர்க்கு

வாயு இயற்கை நிலையில் நின்று ஊக்கமுண்டாக்கல், மூச்சுவிடல், வாங்கல், மனமொழி மெய்களுக்கு செயலைத்தரல், மலம் முதலிய பதினான்கு விரைவுகளை வெளிப்படுத்தல், ஏழு உடற்கட்டுகள் மற்றும் ஐம்பொறிகளுக்கு வன்மை கொடுத்தல் ஆகிய செயல்களைப் புரியும்.

இஃது ஒன்றாயிருப்பினும் தன் இடம், தொழில் முதலியவற்றால் பத்து வகைப்படும்.

வாதம்	செயல்	சுழிகணத்தில் காணப்படும் நிலை
பிராணன்	மூச்சுவிடல், வாங்கல் உணவை செரித்தல்.	பாதிப்பு (மூச்சுவிடல், வாங்கலில் சிரமம்)
அபானன்	மலசலத்தை தள்ளும் அன்னசாரத்தை சேர்ப்பிக்கும்.	பாதிப்பு (மலச்சிக்கல், உடல்வன்மை குறைதல்)
வியானன்	உறுப்புகளை நீட்ட மடக்க செய்யும், உடல் சாரத்தை நிரப்பித்து உடலை காக்கும்.	பாதிப்பு (உடல் குன்றுதல்)
சமானன்	மற்ற வாயுக்களை மிஞ்சு வொட்டாமல் மடக்கிச் சரிப்படுத்தும்.	பாதிப்பு (பிற வாயுக்களை கட்டுப்படுத்துவதில் சிரமம்)
உதானன்	மேல்நோக்குங்கால் எனப்படும் பேச்சுக்கு முதற்காரணம் முயற்சி, மனோதிடம் உண்டாக்கும்.	பாதிப்பு (இருமல், வாந்தி, மேல்மூச்சு, பேச்சொலி குறைதல், உடற்சோர்வு)
நாகன்	எல்லா கலைகளையும் கற்கும்படி செய்யும். கண் இமைக்கும்படி செய்யும் நல்ல பண்புகளை பாடுவிக்கும்.	பாதிப்பு (படித்தல், விளையாடல் போன்ற செயல்களை செய்ய சிரமம்)
கூர்மன்	கொட்டாவி விடப்பண்ணும். கண்திறக்க, மூடசெய்யும். கண்ணீர் விழப்பண்ணும்.	இயல்பு
கிருகரன்	நாவிற்சசிவு, நாசியிற் சசிவு, தும்மல், இருமல், பசியை உண்டாக்கும்.	பாதிப்பு (வாயில் கோழை நுரைதல், இருமல், மூக்குநீர் பாய்தல், பசியின்மை)
தேவதத்தன்	சோம்பல், கோபம், தூங்கி எழும்போது அயர்ச்சி உண்டாகும்.	பாதிப்பு (சில வேளை மிகுந்த அசதி காணல்)
தனஞ்செயன்	இறந்துவிடின் காற்றெல்லாம் வெளிப்பட்ட பின்னர் மூன்றாவது நாளில் தலை வெடித்த பின் தான் போகும்.	-

## பித்தம்

பித்தம் வாழுமிடம்:

பிங்கலை, பிராணவாயு, நீர்ப்பை, மூலாக்கினி, இருதயம், தலை, கொப்புழ், உந்தி, இரைப்பை, வியர்வை, நாவினாறுகின்ற நீர், செந்நீர், சாரம், கண், தோல் இவ்விடங்களில் வாழும்.

அழலின் இயற்கைப் பண்பு:

பசிதாகம் ஓங்கொளிகண் பார்வைபண் டத்து  
ருசிதெரி சத்தி வெம்மைவீரம் - உசித  
மதிகூர்த்த புத்திவனப் பளித்துக் காக்கும்  
அதிகாரி யாங்கா னழல்

அழலானது, தன் இயற்கை நிலையில் நின்று செரிப்பித்தல், வெம்மை, பார்வை, பசி, நீர்வேட்கை, சுவை, ஒளி, நினைப்பு, அறிவு, வன்மை, மென்மை என்பவை உண்டாக்கும்.

பித்தம்	செயல்	சுழிகணத்தில் பித்தத்தின் நிலை
அனற்பித்தம்	நீர்வடிவுள்ள பொருள்களை வறள செய்யும். உணவை செரிக்கும்.	பாதிப்பு (பசியின்மை செரியாமை)
இரஞ்சகபித்தம்	செந்நீரை மிகுதிப்படுத்தும்.	சிலவேளை பாதிப்பு (பாண்டு)
சாதகப்பித்தம்	அறிவு, புத்தியைக் கொண்டு, விருப்பமான தொழிலை நிறைவேற்றும்.	பாதிப்பு (அன்றாட வேலைகளை செய்வதில் சிரமம்)
பிராசகம்	தோலுக்கு ஒளியை கொடுக்கிறது.	சிலவேளை பாதிப்பு (தோலில் அரிப்பு)
ஆலோசகம்	கண்களில் வாழ்ந்து வடிவத்தை அறியச் செய்யும்.	இயல்பு.

## கபம்

ஐயம் வாழுமிடம்:

சமானவாயு, சுழிமுனை, விந்து, தலை, ஆக்கினை, நாக்கு, உண்ணாக்கு, கொழுப்பு, மச்சை, குருதி, மூக்கு, மார்பு, நரம்பு, எலும்பு, மூளை, பெருங்குடல், கண், கீல்கள் இவை ஐயம் வாழுமிடம்.

ஐயத்தின் இயற்கைப் பண்பு:

திடமீயு மென்பிணைப்புத் திண்மையுற்ற யாப்பும்  
அடலேர் வழுவழுப்பும் ஆக்கைக் - கிடர்க்கு  
வெருவாப் பொறுமையும் மேலான காப்பாம்  
பெருமைத்தா மையமெனப் பேசு.

கபமானது வலிவு, என்பு மூட்டுகளுக்கு வன்மை, ஆற்றல், வழுவழுத்தன்மை, உடலுக்குத் துன்பம் நேருங்கால் அஞ்சாமல் பொறுத்துக் கொள்ளல் ஆகிய பெருமையை உடையது.

கபம்	செயல்	சுழிகணத்தில் கபத்தின் நிலை
அவலம்பகம்	நுரையீரலில் இருந்து மற்ற நான்கு ஐயங்கட்டு பற்றுக் கோடாய் இருக்கும்.	பாதிப்பு (மூச்சு விட சிரமம்)
கிலேதம்	இரைப்பையில் இருந்து உணவு நீர் முதலியவற்றை ஈரப்படுத்தி செரிப்பிக்கும்.	பாதிப்பு (செரியாமை)
போதகம்	நாவினின்று சுவையை அறிவிக்கும்.	சிலவேளை பாதிப்பு (சுரம்)
தற்பகம்	தலையினின்று இரு கண்கட்கும் குளிர்ச்சியைத் தரும்.	சிலவேளை பாதிப்பு (கண் சிவத்தல்)
சந்திகம்	கீல்களை ஒன்றோடொன்று பொருத்தித் தளர செய்யும்.	இயல்பு

உடற்கட்டுகள்:

சாரம் :	உடலையும் மனதையும் ஊக்கமுறச் செய்தல் சுழிகணத்தில் சாரம் பாதிப்படைவதால் உடற்சோர்வு, உடல் குன்றி காணப்படல் ஆகியவை உள்ளது.
செந்நீர் :	அறிவு, வன்மை, ஒலி, செருக்கு, ஒளி இவைகளை நிலைக்கச் செய்வது. சுழிகணத்தில் சில நோயினர்க்கு வெளுப்பு உள்ளதால் செந்நீர் பாதிக்கப்படுகிறது.
ஊன்	உடலின் உருவத்தை அதன் தொழிற்கிணங்க அமைத்தலும் என்பை வளர்த்தலுமாகும். இது சுழிகணத்தில் பெரும்பாலும் பாதிப்படைவதில்லை சில வேளை நீண்ட நாட்களாக நோய்நிலை காணப்பட்டால் ஊன் குறைந்து உடல் குன்றி காணும்.
கொழுப்பு	ஒவ்வொரு உறுப்பும் தத்தம் செயலை இயற்றும்போது கடினமின்றி இயங்க அவற்றிற்கு நெய்ப்புப் பசை ஊட்டி உதவிபுரிகிறது. நீண்ட நாட்களாக நோய்நிலை காணப்பட்டால் பாதிப்பு.
என்பு	உடலை ஒழுங்குபட நிறுத்தி வைத்தல், மென்மையான உறுப்புகளைப் பாதுகாத்தல், உடல் அசைவிற்கு அடிப்படையாய் இருந்தல் ஆகிய செயல்களை செய்யும் இது சுழிகணத்தில் இயல்பாகவே உள்ளது.
மூளை	என்புக்குள் நிறைந்து அவைகளுக்கு வன்மையும் மென்மையும் தருவது. இது சுழிகணத்தில் பாதிப்பு அடைவதில்லை.
வெண்ணீர் / சுரோணிதம்	தன்னையொத்த உருவப்பெருக்கிற்கு இடமாகிய கருத்தோற்றத்திற்கு முதலாய் நிற்பது.

இந்த ஏழு உடற்றாதுக்களும் தத்தம் இயற்கைப் பண்போடு இருந்தாலன்றி அவைகள் செய்யும் தொழில் நன்கு நடைபெறாது.

பருவகாலங்கள்:

1. கார்காலம் - ஆவணி, புரட்டாசி (August & September)
2. கூதிர்காலம் - ஐப்பசி, கார்த்திகை (October & November)
3. முன்பனிக்காலம் - மார்கழி, தை (December & January)
4. பின்பனிகாலம் - மாசி, பங்குனி (February & March)
5. இளவேனில்காலம் - சித்திரை, வைகாசி (April & May)
6. முதுவேனில்காலம் - ஆனி, ஆடி (June & July)

வளி முதலிய குற்றங்கள், தன்னிலை வளர்ச்சி, வேற்றுநிலை வளர்ச்சி தன்னிலையடையும் காலம்

முக்குற்றம்	தன்னிலை வளர்ச்சி	வேற்றுநிலை வளர்ச்சி	தன்னிலை அடைதல்
வாதம்	முதுவேனில்	கார்காலம்	கூதிர்காலம்
பித்தம்	கார்காலம்	கூதிர்காலம்	முன்பனிகாலம்
கபம்	பின்பனிக்காலம்	இளவேனில்	முதுவேனில்

சுழிகணத்தில் முதலில் பித்ததோடும் பாதிப்படைந்து தன்னிலை வளர்ச்சி அடைந்து பின்னர் வளிக்குற்றம் வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடைந்து அதன்பின் கபமானது தன்னிலை வளர்ச்சி அடைந்து சுழிகணத்தின் குறிகுணங்களை தோற்றுவிக்கின்றது.

பித்தம் தன்னிலை வளர்ச்சி அடையும் காலம் - கார்காலம்  
வாதம் வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடையும் காலம் - கார்காலம்  
கபம் தன்னிலை வளர்ச்சி அடையும் காலம் - பின்பனிக்காலம்

எனவே கார்காலம் முதல் பின்பனிகாலம், வரையுள்ள காலம் சுழிகணம் தோன்றுவதற்குரிய காலங்களாகும் (August to February)

ஐவகை நிலங்கள்:

ஐவகை நிலங்களைப் பற்றி தெரிந்து கொள்வதின் மூலம் இன்னின்ன நிலங்களில் வசிக்க இன்னின்ன நோய்கள் உண்டாகும் அல்லது நீங்கும் என்பதையும், உடலுக்கு நன்மை அல்லது தீமைபயக்கும் நிலத்து நீர்கள் பற்றியும் மருந்துகளை சாப்பிடுவதற்கு மற்றும் செய்வதற்கு சிறப்புடைய நிலம் பற்றியும் அறியலாம்.

ஐந்தினைக் குணம்:

1.குறிஞ்சி (மலைநிலம்)	இது நோய்களுக்கு இருப்பிடம். இந்நிலத்தில் விளையும் பொருள்களுக்கு வன்மை உண்டாகும். இரத்தம் உறிஞ்சும் சுரம், வயிற்றில் ஆமைக்கட்டி உண்டாகும். சிலேட்டுமம் தங்கும்.
2. முல்லை (காடு சார்ந்த இடம்)	வல்லை நோய், வாத நோய் உண்டாகும்
3. மருதம் (வயல் சார்ந்த இடம்)	இந்நிலத்தில் விளையும் அறுசுவைப் பொருள்களை உண்டால் வாதம் முதலிய முத்தோட நோய்களை ஒழிக்கும்
4.நெய்தல் (கடல் சார்ந்த இடம்)	கொடுமையான வாத நோய் உண்டாகும். மெலிந்த உடலைப் பருக்கச்செய்யும். ஈரலைப் பெருக்கும், குடல்வாயுவை உண்டாக்கும்.
5. பாலை (மணல் சார்ந்த இடம்)	வாதம், பித்தம், கபம் இவற்றால் விளைகின்ற பிணிகட்கு இருப்பிடம்.



## “பிணியறிமுறைமை” - எண் வகைத் தேர்வு

“பிணியறி முறைமை” என்பது உடலைப் பிணித்தலாய நோயைத் தொந்துகொள்ளுகிற ஒழுக்கம் எனப்படும்.

விதியும் ஒழுக்கமும்:

இது

1. பொறியாற்றேர்தல்
2. புலனாலறிதல்
3. வினாதல்

என்னும் விதிகளையும் அவற்றைத் துணையாகப் பற்றி ஒழுகும் ஒழுக்கங்களையும் குறிக்கும். சுழிகணத்தில், நோயாளிக்கு காணும் குறிகுணங்கள்:

1. பொறியால் அறிதல்:

1. மூக்கு - மூக்கு நீர் பாய்தல்
2. நா - கோழை நுரைதல்
3. கண் - சிலவேளை கண் சிவத்தல்
4. தோல் - சிலவேளை அரிப்பு, தடிப்பு காணல்
5. செவி - சிலவேளை காதில் சீழ் வடிதல்

2. புலனால் அறிதல்:

1. நாற்றம் - மூக்கில் சளி சவ்வு தடிப்புறுதல் காரணமாக சிலவேளை நாற்றமறிய இயலாமை
2. சுவை - இனிப்பு, சிலவேளை சுரம் இருந்தால் கைப்பு
3. ஒளி - இயல்பு
4. ஊறு - வெப்பம்
5. ஓசை - இயல்பு

வினாதல்:

வினாதல் என்பது கேட்டறிதல் மருத்துவன் தன்னை நோக்கி வந்த பிணியுற்றவனைப்பற்றி அறிய வேண்டியவற்றை அறிந்தும், தன் பொறி புலன்களால் பிணியாளனுடைய பொறி, புலன் வழியாய் உணர்வதை பிணியுற்றவனிடத்திலோ அல்லது அவன் பெற்றோர் சுற்றத்தாரைக் கொண்டோ, அவனது பெயர், வயது, திணை, குடும்ப வரலாறு, உணவு பழக்கவழக்கம், முந்தைய நோயின் வரலாறு, ஒவ்வாமை வரலாறு போன்றவற்றை அறிதலைப் பற்றியது ஆகும்.

எண்வகைத் தேர்வுகள்:

பிணியை அறியும் வழி, மருத்துவ நூல் வல்லோர்களால் எண் வகையாய் வகுக்கப்பட்டுள்ளது.

‘நாடிப்பரிசம் நாநிறம் மொழிவிழி

மலம் மூத்திரமிவை மருத்துவராயுதம்”

எண்வகைத் தேர்வுகளாவன

நா

நிறம்

மொழி

விழி

மலம்

மூத்திரம்

ஸ்பரிசம்

நாடி

சுழிகணத்தில் - எண்வகைத்தேர்வுகளின் நிலை

நா:

இதில் சுரக்கும் எச்சில், நிறம், வாயின் வழியாய் வெளிப்படும் கோழையின் நிறம், கனம், பேச்சின் தன்மை இவற்றை கவனிக்க வேண்டும்.

சுழிகணத்தில் - கோழை மஞ்சள் அல்லது பச்சை மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்.

பேச்சின் தன்மை தாழ்ந்த குரல் ஒலியுடன் காணப்படும்.

நிறம்:

- தோல், உதடு, பல், நகம், நா இவற்றின் நிறம் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.
- சுழிகணத்தில் சிலவேளை தோல், கண், நா, நகம் இவை வெளுத்து காணப்படும்.

மொழி:

- வாத நோயாளிக்கு சமஒலியும்
- பித்த நோயாளிக்கு உயர்ந்த ஒலியும்
- ஐய நோயாளிக்கு இன்னிசை போன்ற ஈனத்தொனியும் இருக்கும்
- சுழிகணத்தில் மூச்சுவிட சிரமம் உள்ளதால் பேச்சொலி குன்றியும், குரல் ஒலி தாழ்ந்தும் இருக்கும்.

விழி:

- இதில் காணும் நிறம், ஒளி, சாறும்பீளை, வழியும் நீர் இவற்றை கவனிக்க வேண்டும்
- சுழிகணத்தில் சிலவேளை கண் சிவத்தல் மற்றும் கண் அரிப்பு காணப்படும்

மலம்:

- இதன் நிறம், நுரை, இறுகல், இளகல் இவற்றை கவனிக்க வேண்டும் சுழிகணத்தில் சிலவேளை மலக்கட்டு காணப்படும்.

மூத்திரம்:

- இதன் நிறம், எடை, மணம், நுரை, எஞ்சல் இவற்றை கவனிக்க வேண்டும்.
- சுழிகணத்தில் மூத்திரமானது வெண்மை கலந்த மஞ்சள் நிறத்துடனும் நுரையுடனும் காணப்படும்.

ஸ்பரிசம்:

- வாத நோயாளிக்கு உடல் சிறிது வெப்பமாய் இருக்கும்.
- பித்த பிணியாளர்க்கு உடல் மிகு வெப்பமாயிருக்கும்.

- ஐய நோயினர்க்கு உடல் தட்பமாயிருக்கும். அன்றியும் வியர்வை விடுவதுமாயிருக்கும்.
- சுழிகணத்தில் சிலவேளை சுரம் இருந்தால் மிகு வெப்பமாகவும், பிற நேரங்களில் தட்பமாகவும் வியர்வை விடுவதுமாயிருக்கும்.

நாடி

உந்திதனைப் பற்றி யீரலளவும் புண்ணாய்  
 ஒருக்காலே சுவாசந்தா னுண்டா மிக்க  
 வந்தசுரம் புசினாற் போலே காய்ந்து  
 வருத்தமாய்த் திட்டு முட்டாய் மயக்கங் காணும்  
 இந்த வகை கணக்காய்ச்ச லென்றே நாளும்  
 இயம்புவார் புவி மீது நூல்வல் லோர்கள்  
 - பாலவாகடம்

உந்திதனைப்பற்றி - பித்தமானது வயிற்றைப் பற்றி  
 ஈரலளவும் புண்ணாய் - மார்பு பகுதியை பாதிக்கும்

இந்நோய் பெரும்பாலும் மாந்த நோயின் தொடர்ச்சியாக வருகின்றது. மாந்த நோயில் பிரதானமாக பாதிக்கப்படும் உறுப்பு வயிறு, பித்தத்தின் இருப்பிடம் ஆகும். பித்தம் தன் இயல்பிலிருந்து மாறுபட்டு வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடைந்து கபத்தினையும் கபத்தின் இருப்பிடமான மார்பையும் பாதித்து ஐயமானது மூச்சு உறுப்புகளின் உள்ளிடங்களில் அடைத்து கொண்டு காற்றை இயற்கையாகச் செல்ல வொட்டாமற் தடுத்து, சுழித்து வாங்க செய்கிறது.

எனினும் இக்கட்டுரையாளர் முயன்று பார்த்த விடத்தில் பித்தம், கபம் தன்னிலை வளர்ச்சியுற்றும் வாதம் வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடைந்தும், கீழ்க்கண்ட நாடிநடையானது பரிசோதித்து உணரப்பட்டது.

1. வாத பித்தம்
2. வாத கபம்
3. பித்த கபம்

1. வாதபித்த நாடி:

“பொருளான வாதத்தில் பித்தஞ் சேர்ந்து  
பொருந்து குணங்களா முஷ்ணவாயு சுத்தி  
செரியாமை புளித்தேப்பம் பொருமல் நீரிற்  
சிவப்புமலம் பிடித்தலுருந் தாது நட்டம்  
கருவான தேகமதி லுளைச்சல் சோம்பல்  
கைகால் தறிப்புநாக் கசக்கு மன்னம்  
பரிவான ஊண்குறைதல் ருசிகே டாதல்  
பலநோயும் வருத்திவைக்கும் பாங்கு தானே”

- (சதக நாடி)

2. வாதகப நாடி:

“பாங்கான வாதத்தில் சேத்தும நாடிப்  
பரிசித்தால் திமிர்மேவு முளைச்ச லாகும்  
தீங்கான இருமலுடன் சந்நி தோடம்  
சேர்ந்தவிடம் வெடிசூலை இருத் ரோகம்  
வாங்காத ஈளைமந் தார காசம்  
வலியுடனே புறவீச்சு உள்வீச்சு வீக்கம்  
ஓங்காணுஞ் சுரமுடனே சுவாசகாசம்  
உண்டாகும் வெகுநோய்க்கு முறுதி தானே”

- சதகநாடி

பித்த கபநாடி:

“பண்பான பித்தத்தில் சேத்தும நாடி  
பரிசித்தா லத்திகுர மிளைப்பு ஈளை...”

- சதகநாடி

நீர்க்குறி:

“வந்த நீர் கரியெடை மணம் நுரை எஞ்சலென்  
றைந்தியலுளவவை யறைகுது முறையே”

- நோய் நாடல் முதல் பாகம்

நீரில் நிறம், மணம், நுரை, எடை, எஞ்சல் ஆகியவற்றை நோக்க வேண்டும்.

நெய்க்குறி:

குழந்தைகளின் நாடிநடை சரியாக கணிப்பதில் சிரமம் உள்ளதால், நெய்க்குறி பரிசோதனை மூலம் நோயாளர் எக்குற்றத்தால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார் என்பதனை கணிக்கலாம்.

கணநோயாளியின் சிறுநீரை சோதனை வட்டிலில் ஊற்றி, சூரிய ஒளி மிகுந்த இடத்தில் நீரின் அலையில்லாதபோது நல்லெண்ணெய்த்துளி விட்டு பார்க்கப்பட்டது.

சிலரில் ஆழிபோல் (மோதிரம்) பரவியும்

சிலரில் முத்துபோல் நின்றும் காணப்பட்டது.

வேறு சிலரில் அரவென நீண்டும் காணப்பட்டது.

”அரவென நீண்டின் வாதம்

ஆழிபோற் பரவின் பித்தம்

முத்தொத்து நிற்கின் மொழிவதென் கபமே”

மருத்துவ வழிமுறைகள்:

1. வேற்றுநிலை வளர்ச்சியடைந்த பித்தத்தினை தன்னிலைப்படுத்த வேண்டும்.
2. தன்னிலை வளர்ச்சியடைந்த ஐயத்தினை சமப்படுத்த வேண்டும்.
3. பித்தக் குற்றத்தால் பாதிப்படைந்துள்ள வாதத்தினையும் சரிப்படுத்த வேண்டும்.
4. வன்மை இழந்த உடற்கட்டுகளை வன்மை அடையச் செய்யும் வகையில் மருந்தளிக்க வேண்டும்.

With the perspective of bringing out an effective therapy for Suzhi kanam from siddha system of medicine, the author has undergone this dissertation work with **KANAI KIRUTHAM**. Since this is a Lipid based medicine it is effective and safe for pediatric usage.

The dosage of medicine in different age group.

3 - 6 yrs - 5 ml twice daily (before food)

7 - 12 yrs - 10 ml twice daily (before food)

**Physician's Duty:**

Siddha Treatment is not only for complete healing but also for prevention and rejuvenation. Poet Thiruvalluvar says that the duty of Physician as follows:

“நோய்நாடி நோய் முதல்நாடி அது தணிக்கும்  
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்”

“உற்றான ளவும் பிணியளவுங் காலமுங்  
கற்றான் கருதிச் செயல்”

- திருக்குறள்.

So it is essential for a physician to know the extent of the disease, its etiology, the nature of patients, severity of illness, seasons and time of occurrence and exacerbation.

**Line of treatment is as follows:**

1. Kaappu (prevention)
2. Neekkam (Treatment)
3. Niraivu (Restoration)

**1. Kaappu: (prevention)**

Prevention is the main aim of siddha system. Siddhars have described general preventive measures and special measures.

Especially in Balavagadam, special preventive measures that are said for prevention of disease of the child starts from the time of conception in intra uterine life and also after delivery.

The Diet of pregnant women, her habits, Specific medicine to be taken in each month of pregnancy, psychological conditions and surroundings influence the Prevention of disease in the expected child.

## 2. Neekkam: (Treatment)

The aim of treatment is as follows:

- ❖ To bring the vitiated three thoshams into normal equilibrium state.
- ❖ To treat the patients according to the symptoms by internal medicine - Kanai kirutham
- ❖ To educate the Patients about the disease using Flash cards.
- ❖ To teach them simple breathing Exercises which can be followed regularly at home.

## 3. Niraivu: (Restoration)

- ❖ Reassurance of disease recovery was given to all patients.
- ❖ All the patients were advised to have a healthy lifestyle that provides a disease free life.
- ❖ Anxiety and general fear about the disease was discouraged by educating the patients and their Parents.
- ❖ All the patients were insisted for regular Follow up for the assessment of Prognosis which regained their confidence about disease recovery.

### i. Diet:

Siddhars advise the diet regimens for patients with Kanam. They are explained below.

கணை நோயாளிகளுக்கு ஆகும் கறி விவரம்:

“கண்டு கொள்வார் கறி வகைக்கு விவரம் கேளு

கதிலியுட காயாகும் முருங்கைப் பிஞ்சு

கண்டு சிறுகீரை நெல்லிக்காய் தானாகும்

தக்க துவரை அவரையுட பிஞ்சுமாகும்

பண்டு நெய் பால் கற்கண்டு தூதளங்காய் ஆகும்

பரிவான முயலும்பின் இறைச்சியாகும்

கொண்டுடன் வெள்ளாடு வெள்ளெலியும்

குளத்திலுள்ள விரால் மசறியாமே - மதலைநோய் தொகுதி - II



விளக்கம்:

- வாழைக்காய்
- முருங்கைப்பிஞ்சு
- சிறுகீரை
- நெல்லிக்காய்
- துவரை
- அவரைப்பிஞ்சு
- தூதளங்காய்
- நெய்
- பால்
- கற்கண்டு
- முயல்இறைச்சி
- உடும்பு இறைச்சி
- வெள்ளாடு
- வெள்ளெலி
- விரால் மீன்
- மசறி மீன்

இவை கணை நோயினர்க்கு ஆகும் உணவு பதார்த்தங்கள்

## ii. Pathiyam:

During the course of treatment, the patients were advised to follow certain restrictions regarding diet and physical activities.

This type of medical advice system termed as pathiyam. Importance of pathiyam is said by Theraiyar as follows,

“பத்தியத்தினாலே பலனுண்டாகும் மருந்து  
பத்தியங்கள் போனால் பலன் போகும்-பத்தியத்தில்  
பத்தியமே வெற்றிதரும் பண்டிதர்க்கு ஆதலினால்  
பத்தியமே உத்தியென்று பார்”

- தேரையர் வெண்பா.

The patients with Suzhi kanam were advised to avoid cool beverages, and to avoid exposure to chill weather and their specific allergens.

### **PREVENTION METHODS:**

The patients were advised

- ❖ To findout the allergic causes and to stay away from them or to have Protective measures to avoid them.
- ❖ To avoid contaminated food and water
- ❖ To take highly nutritious diet to develop their immunity.
- ❖ Children who are able to under stand and follow the instructions are taught simple Yogasanas and preventive measures.

Pranayama and Yogasanas strengthen the muscles of respiration and diaphragm as well as regulate respiration. Hence practising asanas is more helpful in asthmatic patients as supportive therapies.

The following asanas are helpful in asthma

- Pranayama
- Bhujangasanam
- Chakrasanam
- Machasanam
- Mayurasanam
- Patha hasthasanam
- Arai machayendhirasanam
- Trikonasanam
- Savasanam

- Sirappu Maruthuvam

The following are the simple yogasanas that were taught for the Patients:

1. Pranayama
2. Naadi suddhi
3. Kapala bhati
4. Bujhangasana

### **Pranayama**

This consists of:

- Poorakam(To breathe in)
- Kumbakam( To retain air)
- Rechakam(To breathe out)

### **Naadi sudhi:**

This is the fundamental step of Pranayama which is referred to as alternate nostril breathing.

### **Kapalabhathi:**

The technique of kapalabhathi involves short and strong forceful exhalations (Rechakam) and inhalation (Poorakam) without kumbakam. This facilitates free movement of muscles of stomach as well as those of diaphragm.

All these techniques of Pranayama have been found to increase oxygen consumption and alteration in metabolism and autonomic activities which are of therapeutic advantage. (**Shirley telles et al., july 15 1993, yoga research paper svyasa**). Therefore the efficiency of nervous system and cardiopulmonary system is increased and has been found to relieve the symptoms of Asthma.

### **Bhujangasana:**

This asana resembles as serpent posture with raised chest.

The benefits of Bhujangasana is it expands the chest, improves blood circulation and reduces fatigue and stress.

## **MODERN ASPECTS**

### **THE RESPIRATORY SYSTEM**

#### **Cellular development of lung in-utero:**

At about 26<sup>th</sup> week of gestation, the lungs reaches a stage of full maturity at which it is capable of supporting life. The rest of the time spent in utero from 26 weeks to term is occupied by the development and subdivision of the respiratory bronchioles, their saccules and by the growth of the airways.

#### **Post-natal development of lungs:**

At the time of birth there are still no or very few true alveoli, and gaseous exchange takes place through saccules or terminal airspaces. The alveoli start appearing after birth, first on peripheral saccules and then towards proximal respiratory bronchioles and terminal bronchiole. About 127 million alveoli are present about 1 year and final adult compliment of about 280 million have development by 8 years.

#### **Anatomical structure of respiratory tract:**

The upper respiratory tract is tract is regarded as the part above the cricoid cartilage. It has several important functions such as air conduction, air conditioning, swallowing, smell and speech. It consists of nose, the pharynx, the paranasal sinuses, and larynx.

The lower respiratory tract extends from the larynx down to its bifurcation in the mediastinum at the level of 5<sup>th</sup> thoracic vertebrae. The trachea divides into right and left main bronchi. The right main bronchus being a more direct continuation of trachea is more usual path for inhaled foreign bodies to lodge. The right and left main bronchi divides into

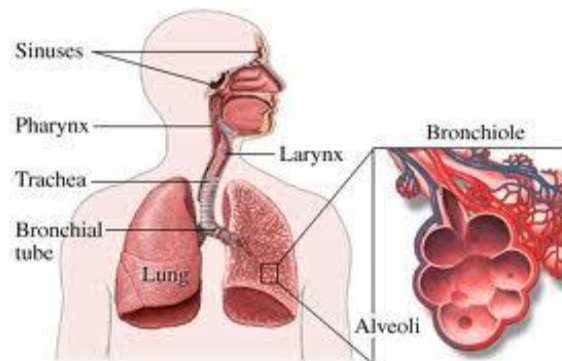
segmental bronchi and bronchioles. Subsequent divisions contain increasing number of alveoli their walls and are called respiratory bronchioles. These give off the alveolar ducts and the air sacs and alveoli.

All these structures are liable to be infected by respiratory tract infections and allergy.

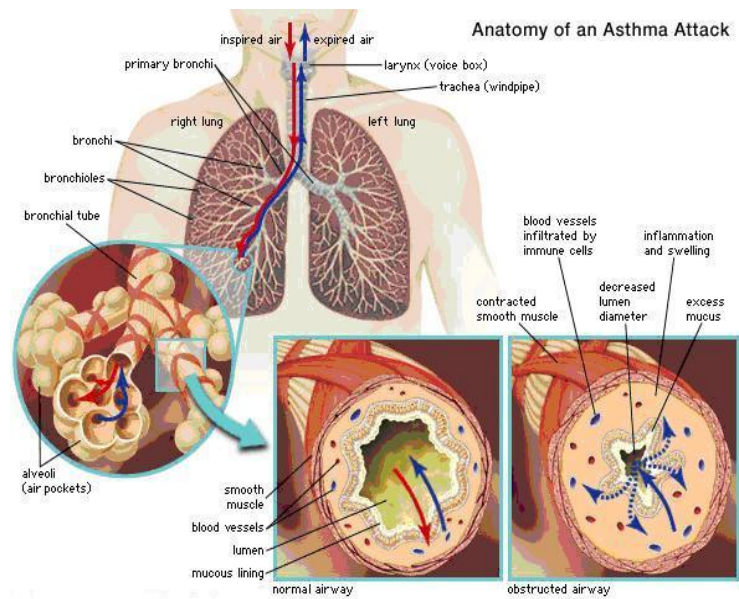
### **Anatomical peculiarities of respiratory tract in children:**

- Short thorax with the ribs running more horizontally.
- Chest wall is thin, elastic and yielding and the intrinsic muscles are weak.
- Increase in antero posterior diameter of the chest with limited inspiration.
- Epiglottis is longer and projects backwards at a greater degree than in older Children.
- All these peculiarities tend to increase the risk of permanent deformity in the chest wall in the presence of recurrent or longstanding respiratory distress.
- By above 8 years the chest assumes conical shape since the anteroposterior diameter is less than the transverse diameter and the ribs are placed in a slightly downward direction.

# ANATOMY OF RESPIRATORY SYSTEM



## PATHOLOGICAL CHANGES



## CHILDHOOD ASTHMA

### **Definition:**

Bronchial Asthma is characterised by increased responsiveness of tracheobronchial tree to a variety of stimuli resulting in widespread narrowing of air spaces.

### **Etiology:**

The cause of Childhood Asthma is a combination of inherent biological and genetic vulnerabilities.

### **Genetic predisposition:**

Genetic factors play a contributing role in the pathogenesis of asthma. Molecular genetic linkage studies indicate that the 'Atopic' gene locus is on chromosome 11 and the genes for cytokines that are important components in the pathogenesis of asthma are encoded in chromosome 5. The allergic cytokines are IL 3, 4, 5,9,13 and granulocyte macrophage colony stimulating factor. All these are linked to the inheritance of an increased IgE response and increased bronchial hyper responsiveness.

### **Environmental Factors:**

- Common respiratory viruses(Respiratory syncytial virus, rhinovirus, influenza, parainfluenza etc)
- Inhaled allergens
- Chemical and biological air pollutants
- Emotional stress
- Exercise
- Weather change

### **Magnitude of the Problem:**

Based on the information collected by the national centre for Health statistics for disease control and prevention, in 2002, 8.9 million children had been diagnosed with asthma in their lifetime. Boys (14%) and girls (10%) (Nelson, 2008).

The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) reported a prevalence of breathing difficulty in 9% of children from rural areas of Tamil nadu.

India has an estimated 15 -20 million asthmatics with a prevalence of 10% -15% in 5 to 11 year old children.

### **Path physiology:**

The main features of asthma are

- Airway Obstruction
- Airway inflammation and hyper responsiveness

### **Airway obstruction in asthma is caused by**

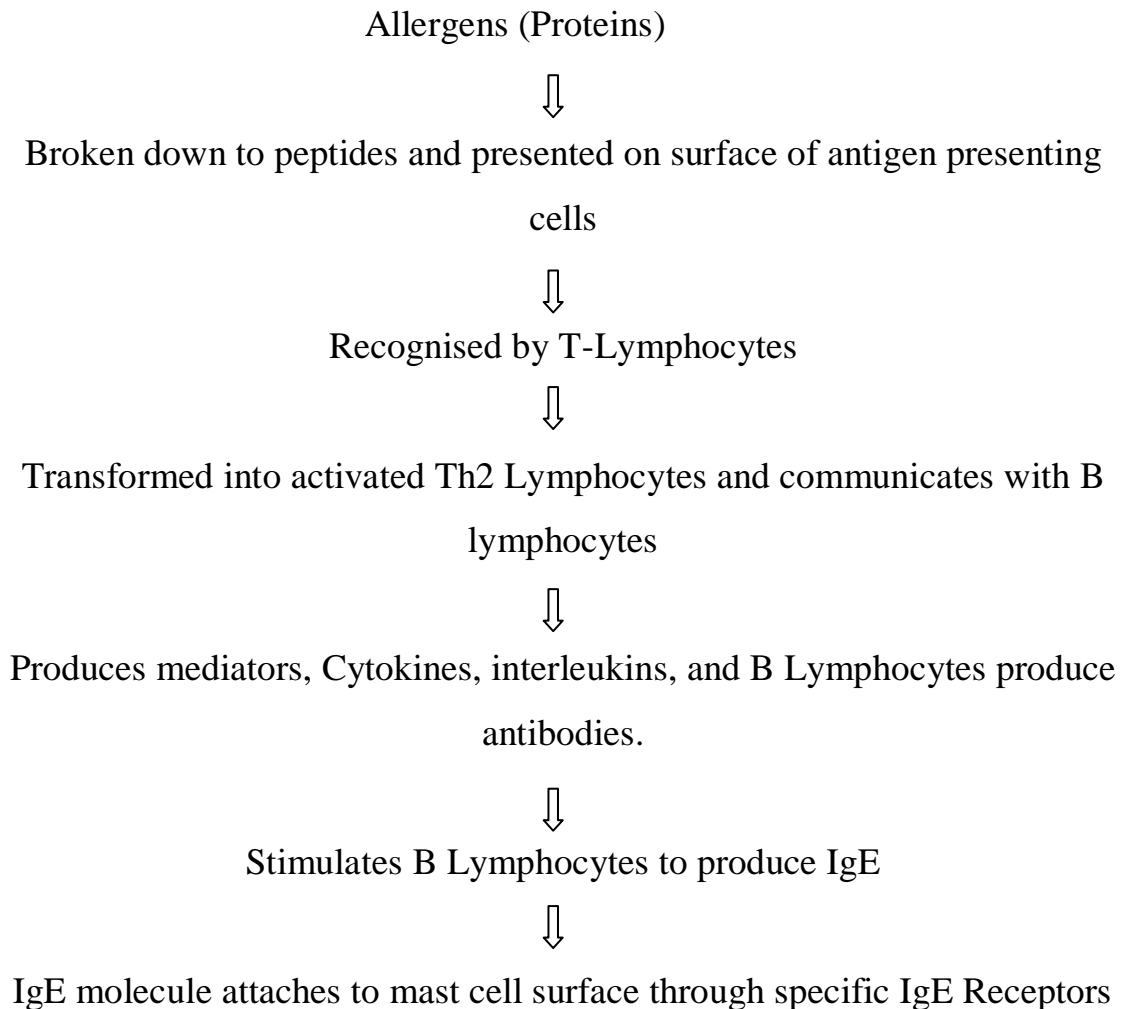
- Edema and inflammation of mucous membrane lining the airways.
- Excessive secretion of mucus, inflammatory cells and cellular debris.
- Spasm of smooth muscles of bronchi

### **Inhalation of allergen leads to two distinct phases**

- Early phase
- Late phase



**Allergic reaction in a genetically pruned allergic reaction in a genetically pruned individual:**



**Early phase: (15 -30 min)**

Re-exposure to antigen causes Cross linking of these bound IgE molecules by allergen which leads to degranulation of mast cells and release of mediators (Histamine, Leukotreins, prostaglandins, Platelet activating factor, Bradykinin)

**Effect of early phase:**

- Bronchoconstriction
- Mucosal edema
- Mucus secretion

## **Late phase**

Again there is release of mediators. This phase presents as clinical asthma.

- Histamine causes itching, sneezing, and broncho constriction.
- Prostaglandin causes vasodilatation and vascular permeability predisposing to nasal congestion.
- Leukotriens are potent broncho constrictors

### **Hallmark of late phase reaction:**

Infiltration of inflammatory cells, Eosinophils, basophils, lymphocytes and macrophages. These substances are responsible for airway inflammation and hyper responsiveness. Small airway obstruction due to the above mentioned factors causes increase airway resistance which is mainly responsible for prolonged expiration and wheezing. Airway resistance is increased more during expiration because airways close prematurely during expiration.

As a result lungs are hyper inflated, elasticity and frequency depended compliance of the lungs are reduced. Breathing involves more work resulting in dyspnoea. Perfusion of inadequately ventilated lungs causes low PaO<sub>2</sub>.

In Early stages of illness PaCo<sub>2</sub> also falls because of hyperventilation caused by dyspnoea. Hyperventilation supervenes resulting in retention of Co<sub>2</sub> with a rise of PaCo<sub>2</sub>. With the exhaustion of buffer mechanisms, PH of blood falls resulting in respiratory academia.

### **Bronchial hyper responsiveness and asthma:**

Bronchial hyper responsiveness is attributed to one or more of the following abnormalities

- Defect in the airway
- Abnormal neural control of airways
- Bronchial inflammation

### **CLASSIFICATION OF ASTHMA**

#### **Extrinsic asthma (atopic):**

Nearly 90% of childhood asthma is extrinsic asthma which is allergic asthma. It is often associated with a personal and / or family history of allergic diseases such as rhinitis, urticaria and eczema. Positive Wheal and flare skin reactions to intradermal injections of extracts of antigens and increased levels of IgE in serum.

#### **Intrinsic asthma (non-atopic):**

A Significant segment of asthmatic population will present with negative family or personal history of allergy, negative skin test. They have normal serum levels of IgE. Therefore cannot be classified on the basis of defined immunologic mechanisms.

Many of these will develop a typical symptom complex upon contracting an upper respiratory illness, after several days the patient begins to develop paroxysms of wheezing and dyspnoea that can last for days to months.

## **CLINICAL MANIFESTATIONS:**

### **Cardinal sign:**

The presence of usually diffuse, polyphonic, bilateral and particularly expiratory wheeze is the cardinal sign of Asthma.

### **Most common symptoms:**

- Intermittent dry cough
- Expiratory wheeze
- Shortness of breath
- Chest tightness
- Intermittent non-focal chest pain
- Nocturnal cough
- Dyspnoea
- Limitation of daily physical activity
- General fatigue

### **Associated symptoms:**

- Allergic rhinitis
- Sneezing
- Itching
- Nasal Congestion
- Gastro esophageal reflux

## **Symptoms of severe persistent asthma:**

Acute severe attacks on asthma represent the progression of an attack of broncho spasm to the point where the patient is breathless at rest and has the signs of cardiac stress. They may be extremely sudden onset, but more commonly build up over several hours or days.

The following are the symptoms of severe persistent asthma:

- Increasing breathlessness
- Difficulty in talking
- Anxiety to the stage of panic
- Feeble Breath sounds
- Absence of Wheeze(Silent chest)
- Profuse sweating, Restlessness
- Fatigue
- Respiratory distress
- Cardiac arrhythmias
- Pulsus paradoxus
- Cyanosis
- Visible overinflated chest (Barrel shaped)
- Difficulty in feeding
- Inability to talk in words or sentences

## **Diagnosis**

The diagnosis of asthma is a clinical one. Hence detailed clinical history taking, physical examination and additional information's regarding family history of Atopy, allergic exposures, circadian variations and seasonal exacerbations should be carefully considered.

## **Differential diagnosis**

### **Bronchiolitis:**

Bronchiolitis always occurs within the first 2 years usually within first 6 months of life. Generally there is a single attack. Repeated attacks indicate asthma. Hyperinflation of chest with scattered areas of infiltration may be seen in chest X-ray.

### **Aspiration of foreign body:**

Unilateral wheezing after an episode of coughing and choking in a small child without a history of previous respiratory illness.

### **Hypersensitivity pneumonitis:**

This may be observed following inhalation of organic dust, bird droppings or exposure to certain chemicals. In the acute form of illness, these children suffer from fever, chills, dyspnoea, malaise, aches and pain, loud inspiratory rales at the bases of lung and weight loss. X-ray chest shows prominent bronchial markings. Levels of IgE antibodies are increased with positive skin test.

### **Vocal cord dysfunction:**

Intermittent day time wheezing producing shortness of breath, coughing. Throat tightness and often audible laryngeal wheeze or stridor. This does not respond to Asthma therapy.

## **MATERIALS AND METHODS**

The study on clinical evaluation of the disease **suzhi kanam** with the trial drug **kanai kirutham** was carried out in postgraduate Kuzhanthai Maruthuvam Department at Government Siddha Medical College, Palayamkottai. 20 patients of both male and female children were selected for the studies and admitted in postgraduate Kuzhnthai Marthuvam In patients ward for 7 days and advised for further follow up as out -patients. Another 30 patients are treated with trial drug in the out-patients ward.

### **SELECTION OF PATIENTS:-**

The present study covers both male and female children of paediatric age groups. All cases were carefully and thoroughly examined before admission. Those who fulfilled the criteria of suzhi kanam according to the clinical features in siddha and modern reviews were selected with the aid of questionnaire. The opinion of professor and lecturer was obtained and detailed History was recorded in the proforma of case sheet.

### **STUDY PARTICIPANTS**

#### **Inclusion criteria**

- Age : 3 – 12 years
- Sex – Both male and female children
- Cough with or without expectoration
- Wheezing of respiratory origin
- Tightness of chest
- Shortness of Breath
- Rhinitis
- Mild fever
- Loss of appetite
- Abdominal bloating

- Patients who are willing to stay in IPD for 7 days or willing to attend OP Department.
- Children who are willing to undergo radiological investigation and give blood and urine samples for laboratory investigation.
- Patient's informant / parent willing to sign the informed consent stating that he / she will consciously stick to the treatment during 45 days but can opt out of the trial of his / her own conscious discretion.

**Exclusion criteria:**

- Children above 12 years and below 3 years.
- Cough with hemoptysis
- High grade fever
- Wheeze other than respiratory cause
- Congenital heart disease
- Dyspnoea associated with Cyanosis, clubbing
- Abdominal distension due to any other serious illness.
- Sudden reduction of weight
- Status Asthmaticus.

**Withdrawal criteria:**

- Occurrence of any adverse reactions.
- Patients turned unwilling to continue the course of clinical trail.
- Poor patient compliance.

**STUDY OF CLINICAL DIAGNOSIS**

A case sheet was prepared on the basis of siddha and modern methodology to diagnose the disease and individual case sheet is maintained for each patient.



### **Siddha diagnostic tools:-**

- Poriyal arithal
- Pulanal arithal
- Vinaathal
- Envagai Thervugal
- Mukkutram
- Ezhu Udal Kattugal
- Thinaigal
- Paruvakaalangal.

### **Laboratory investigations**

<u>Blood</u>	<u>Urine</u>	<u>Motion</u>
TC	Albumin	Ova
DC	Sugar	Cyst
ESR	Deposits	
Hb		

### **Radiological Examination**

Chest X – ray – PA view

### **Specific Investigations**

- Peak expiratory flow
- Absolute Eosinophil Count
- Specific IgE
- Skin Prick Test.

### **Treatment Methodology:**

- The goals of therapy include physical activity, prevention of nocturnal cough, Wheezing and Exacerbations of asthma.
- The trial drug was prepared carefully according to the siddha literature and given to all 50 patients twice a day before food and the dose is adjusted according to their age.
- All the patients and their parents were educated about the “Do’s & Dont’s” of asthma.
- Patients were taught to practice pranayama, naadi suthi, kabalapathi and bhujangasana which are simple to be followed regularly to stabilize their health.

### **Administration of Trial Medicine:-**

The trial drug was prepared carefully according to the Siddha literature and given to all 50 patients twice a day and the dose is adjusted according to their age.

3-6yrs	-	5ml twice daily before food
7-12 yrs	-	10 ml twice daily before food

**Duration of treatment:** 45 days

Patients and their Parents were educated through Fash cards about the disease, Diet and were also adviced to do Pranayama and Yogasanas for better prognosis and quicker recovery.

### **Analysis of Trial Medicine:-**

- The pharmacological analysis of trial drug for its Antispasmodic. Anti Histamine, Anti inflammatory and antipyretic activity was carried out in the pharmacological laboratory.
- The Biochemical analysis was performed in Biochemical laboratory.
- The Antimicrobial Study was carried at Malar Diagnostic centre.
- The Phytochemical analysis of the trial drug was done at SAIF, Indian Institute of Technology (IIT) Chennai.
- Observations made from patients with signs and symptoms of the disease and their prognosis were recorded.

### **Assessment of prognosis:-**

The Assessment of prognosis includes the review of the following.

- Cough
- Wheezing
- Night awakening due to respiratory distress
- Limitation of activity
- School days missed
- Pulmonary function Test using Peak Expiratory Flow Meter was assessed daily both morning and evening for all In- Patients of 5 years and above and those who would co-operate to blow out their personal best and the maximum out of three reading is recorded in individual chart to assess the Prognosis

**FLASH CARDS USED IN PATIENT EDUCATION**

**TRIGGERS OF ALLERGY IN CHILDREN**



**POLLEN**



**PETS**



**CHEMICALS**



**COCKROACHES**



**INDUSTRIAL SMOKE**



**CIGARETTE SMOKE**

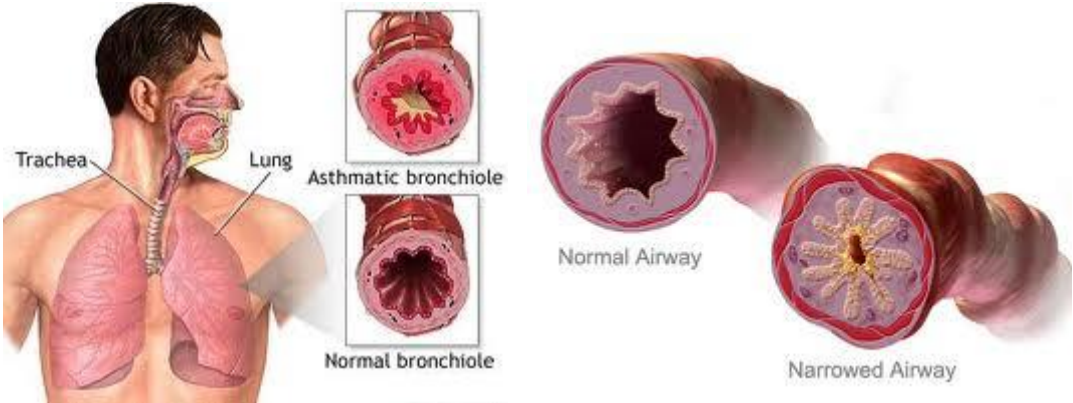


**DUSTY ENVIRONMENT**



**JUNK FOODS & COOL  
FOOD STUFFS**

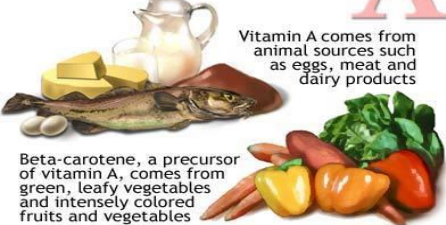
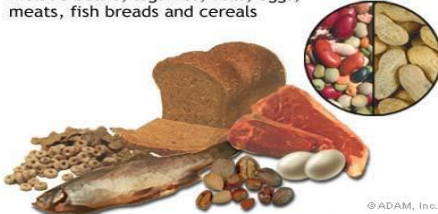


**WHAT HAPPENS INSIDE YOUR BODY IN ASTHMA?**









**COMMON SYMPTOMS OF ALLERGY**



**DIETARY ADVICE FOR CHILDHOOD ASTHMA**  
**(ANTI-ASTHMATIC VITAMINS)**

<p><b>Vitamin A</b></p> <p>Sources of vitamin A and beta-carotene:</p>  <p>Vitamin A comes from animal sources such as eggs, meat and dairy products</p> <p>Beta-carotene, a precursor of vitamin A, comes from green, leafy vegetables and intensely colored fruits and vegetables</p> <p><small>© ADAM, Inc.</small></p>	<p><b>Vitamin B6</b></p> <p>Food sources of vitamin B6 (pyridoxine) include beans, legumes, nuts, eggs, meats, fish breads and cereals</p>  <p><small>© ADAM, Inc.</small></p>
<p><b>Vitamin C</b></p> <p>Citrus fruits, green peppers, strawberries, tomatoes, broccoli and sweet and white potatoes are all excellent sources of vitamin C</p> 	<p><b>Vitamin E</b></p> 

**NATURAL REMEDYS FOR ASTHMA**

 <p>© Pukka Herbs 2003</p> <p><b>ADATHODAI</b></p>	 <p>มะเขือเทศสีม่วง</p> <p><b>THOOTHUVALAI</b></p>	 <p><b>KARPOORAVALLI</b></p>
 <p><b>THULASI</b></p>	 <p><b>VENGAYAM</b></p>	 <p><b>MANJAL</b></p>

## **SIMPLE ASANAS FOR ASTHMA**



## **3 IMPORTANT FACTORS TO CONTROL ASTHMA**

- PROPER INTAKE OF MEDICINE AND REGULAR FOLLOW UPS.
- HEALTHY DIET
- PHYSICAL ACTIVITY

## **GET WELL SOON....**



**Thank you...**

## **RESULTS AND OBSERVATION**

Results were observed with respect to the following criteria and their distribution according to

1. Age
2. Sex
3. Socio-economic status
4. Paruvakaalam
5. Distribution of lands
6. Mukkutram a) vatham b) pitham c) kabam
7. Ezhu udal kattugal
8. Envagai thervugal
9. Neikuri
10. Aetiological factors
11. Clinical signs and symptoms
12. Results

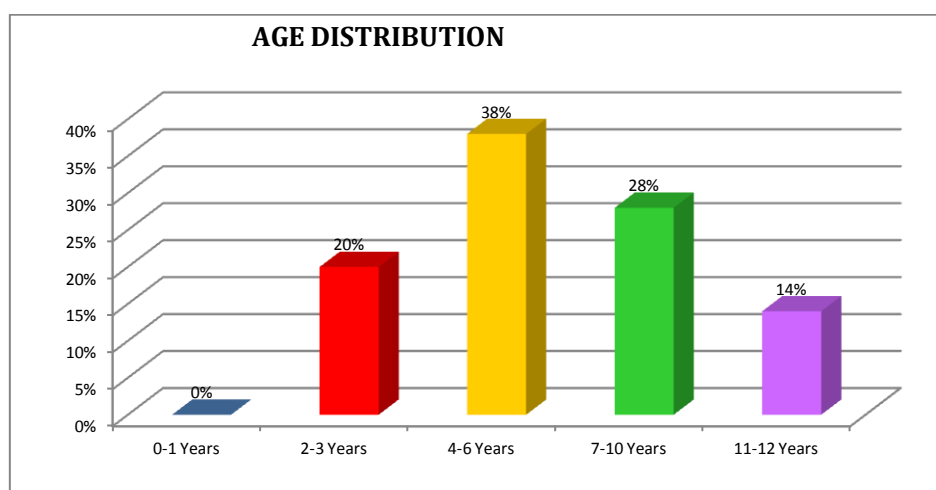
For this study 20 In-patients and 30 Out-patients were selected



## OBSERVATION

### 1.Age distribution. (Table no: 1)

S.No	Age	No. Of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	0-1 year Kappu and Chenkeerai	-	-
2	1- 3 years Varugai, Thalattu, Sappani, Mutham	10	20
3	4-6 years Ambuli, Chitril, Chiruparai, Chiruthervidhal, Paethai (female) & Pillai (male) paruvam	19	38
4	7-10 years Paethumbai (female) Chiruparuvam (Male)	14	28
5	11-12 years Mangai (Female), Valibam (Male)	7	14

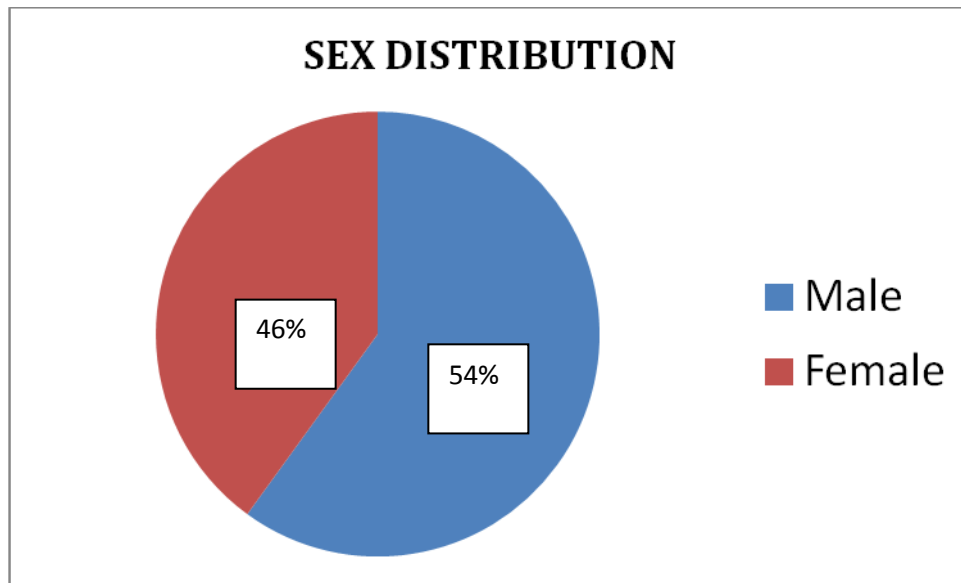


### Inference:

Therefore the above table indicates that children under the age group of 4 yrs to 6 yrs (38%) are mostly affected.

**2.Sex - distribution: (table no: 2)**

<b>S.No</b>	<b>Sex</b>	<b>No. of cases (out of 50)</b>	<b>Percentage (%)</b>
1	Male	27	54
2	Female	23	46

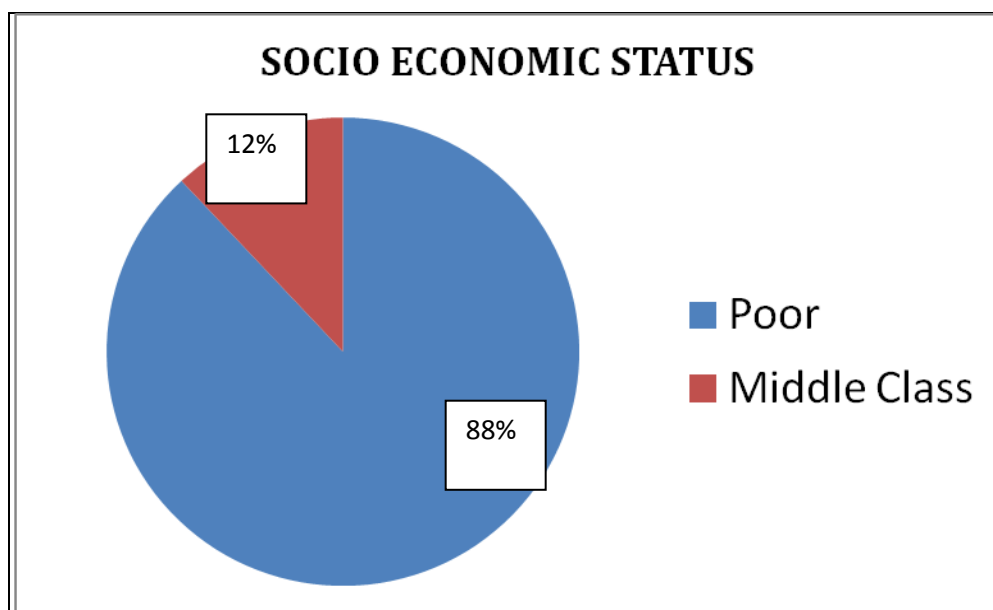


**Inference:**

Among 50 cases of study 27 were males (54 %) and 23 were females (46%).

### 3.Socio-economic status: (table no: 4)

S.No	Socio-economic status	No. of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	Poor	44	88
2	Middle Class	6	12
3	Rich	-	-

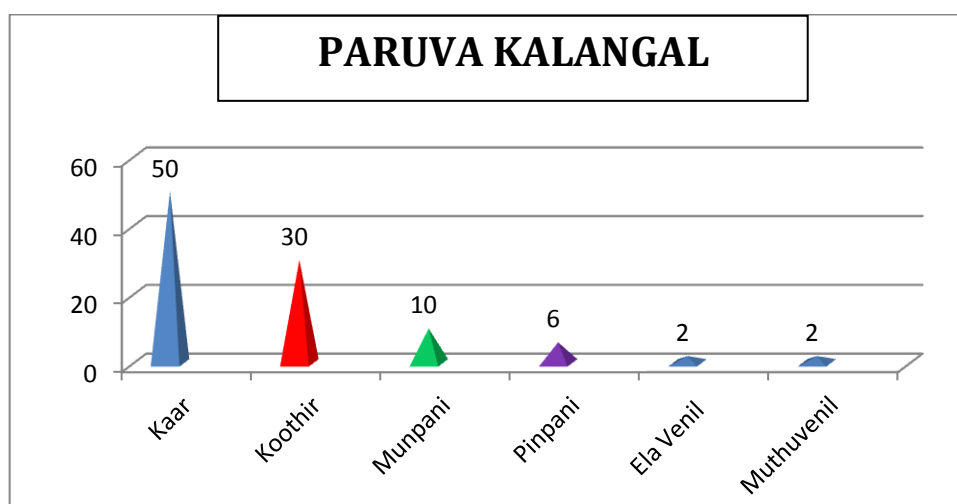


#### **Inference:**

According to this study 44 cases (88%) belongs to Poor socio economic status and 6 cases (12%) belongs to Middle class.

#### 4.Distribution of paruva kalangal (table no: 6)

S.No	Paruvakaalam	No. of cases (Out of 50)	Percentage (%)
1	<b>Kaar</b> (Aavani, Purattasi) (August to September)	25	50
2	<b>Koothir</b> (Ayppasi, Karthigai) (October to November)	15	30
3	<b>Munpani</b> (Markazhi, Thai) (December to January)	5	10
4	<b>Pinpani</b> (Masi, Pankuni) (February, March)	3	6
5	<b>Ela Venil</b> (Chithirai, Vaikasi) (April to May)	1	2
6	<b>Muthuvenil</b> (Aani, Aadi) (June to July)	1	2

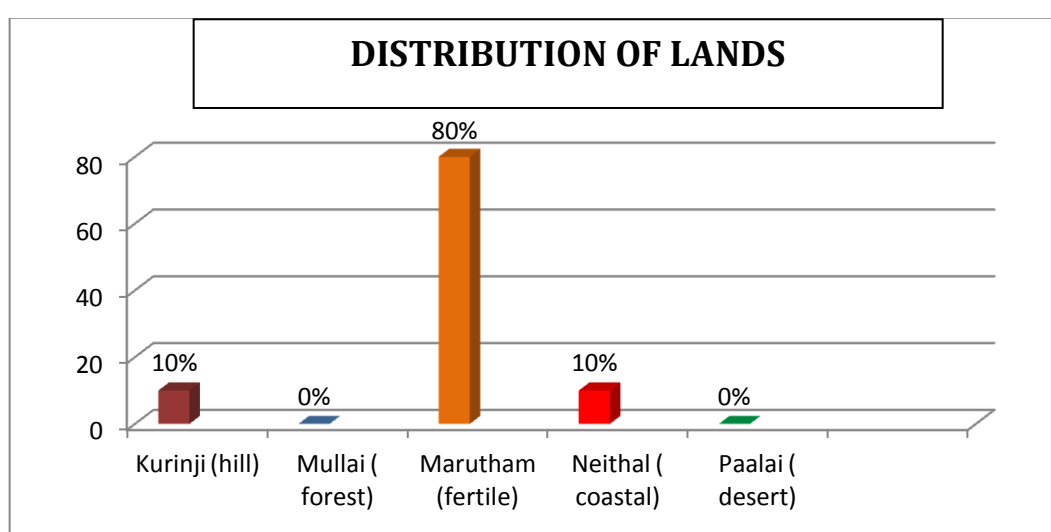


#### Inference:

The Table showed the more prevalence of the disease under Kaarkaalam – 50%.

### 5.Distribution of lands: (table no: 7)

S. No	Thinai	No. of cases (Out of 50)	Percentage
1	Kurinji (hill)	5	10%
2	Mullai ( forest)	-	-
3	Marutham (fertile)	40	80%
4	Neithal ( coastal)	5	10%
5	Paalai ( desert)	-	-



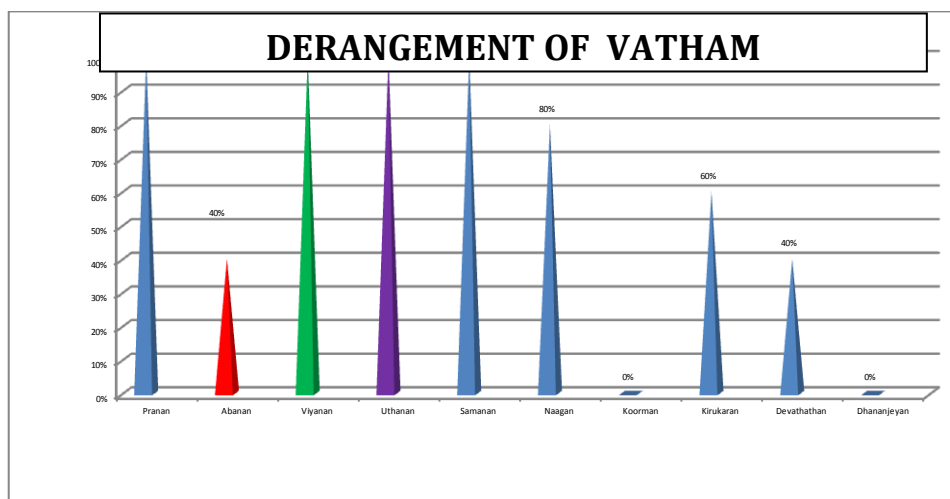
### Inference:

According to siddha concept, no disease occurs to the people living in marutham. Incidence of disease in marutha nilam and neithal nilam were due to altered life style and environment. In addition, the study was conducted in and around Tirunelveli, a Marutham land. Therefore, majority of the cases is from that land. .

## 6.MUKKUTRA THEORY: (Table No: 8)

### a.Derangement of vatham:-

S.No	Types of Vatham	No. of cases (Out of 50)	Percentage
1	Pranan	50	100
2	Abanan	20	40
3	Viyanan	50-	100
4	Uthanan	50	100
5	Samanan	50	100
6	Naagan	40	80
7	Koorman	-	-
8	Kirukaran	30	60
9	Devathathan	20	40
10	Dhananjeyan	-	-

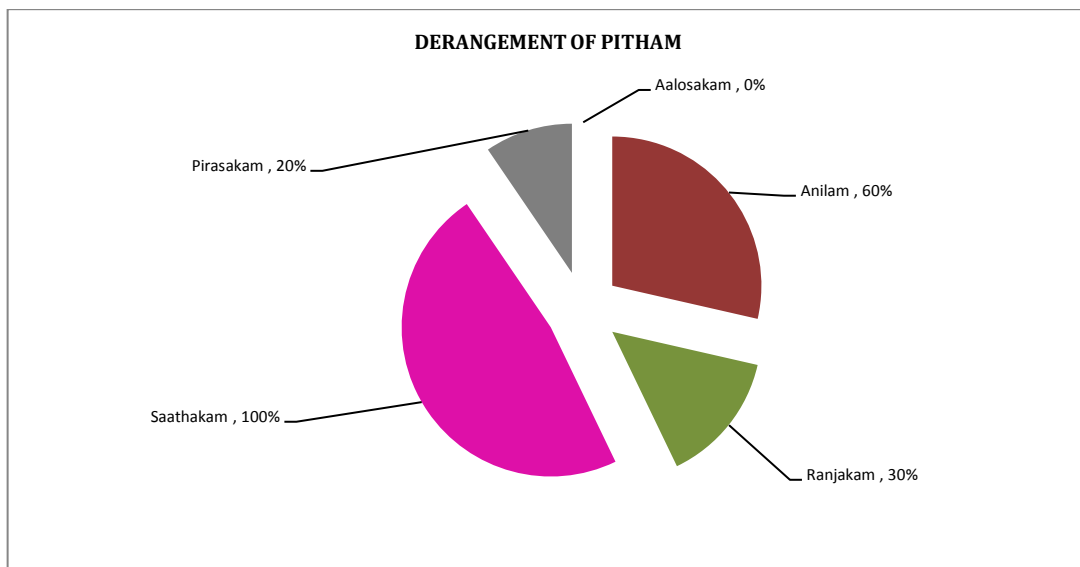


### Inference:

In vatham, all cases had derangement in Pranan, Viyanan, Uthanan, and Samanan.

**b.Derangement of pitham:**

S.No	Types of Pitham	No. of cases (out of 50)	Percentage
1	Anilam	30	60
2	Ranjakam	15	30
3	Saathakam	50	100
4	Pirasakam	10	20
5	Aalosakam	-	-

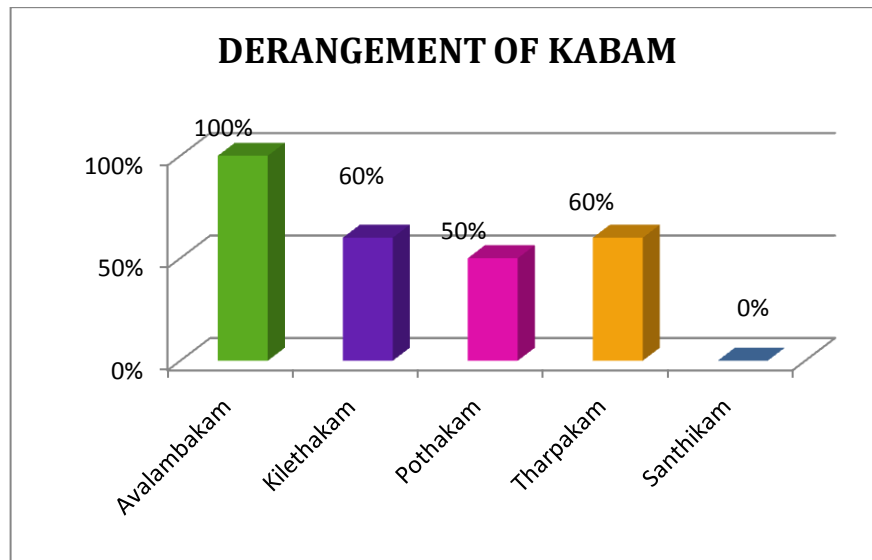


**Inference:**

In Pitham, Sathagam was deranged in 100% of cases, 60% had derangement of anilam,.30% had derangement of ranjakam and 20% had dreangement of pirasakam.

**c.Derangement of kabam:**

S.No	Types of Kabam	No. of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	Avalambakam	50	100
2	Kilethakam	30	60
3	Pothakam	25	50
4	Tharpakam	30	60
5	Santhikam	-	-



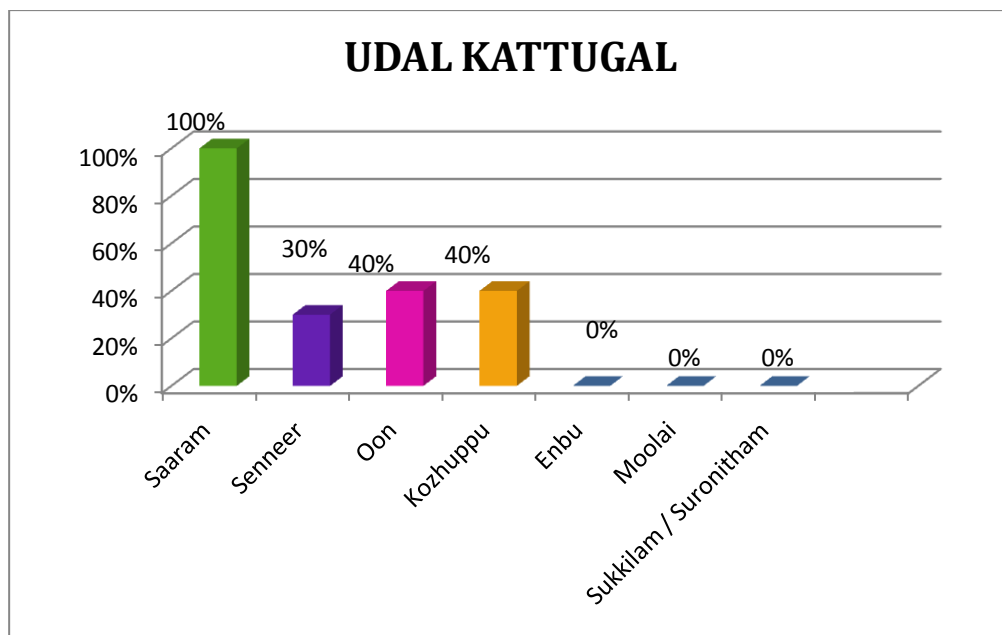
**Inference:**

In kapha avalambagam was deranged in all patients. Kilethagam and Tharpakam was deranged in 60% and pothagam was deranged in 50% Of Children.



### 7. Udal kattugal: (table no: 9)

S.No	Udal kattugal	No. of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	Saaram	50	100
2	Senneer	15	30
3	Oon	20	40
4	Kozhuppu	20	40
5	Enbu	-	-
6	Moolai	-	-
7	Sukkilam / Suronitham	-	-

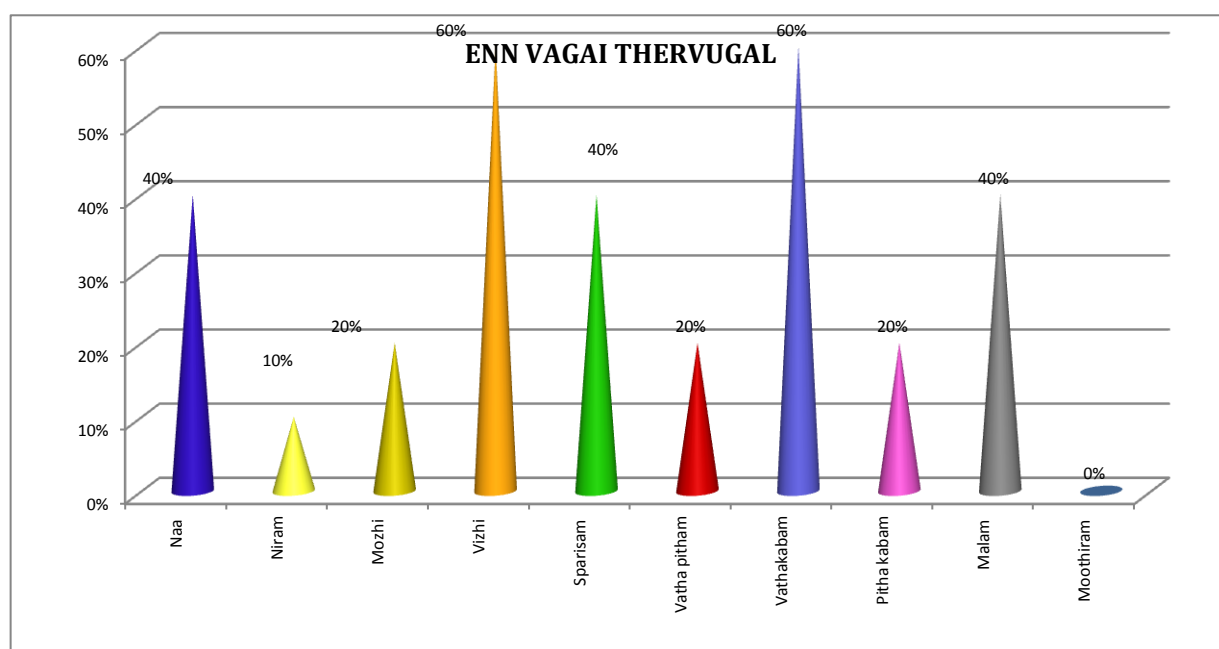


#### **Inference:**

In Ezhu udal kattugal 100% of the cases had derangement of saaram. 40% had derangement of Oon and kozhuppu. 30% had derangement of seneer.

### 8. Enn vagai thervugal: (table no: 10)

S.No	Enn Vagai Thervugal	No. of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	Naa	20	40
2	Niram	5	10
3	Mozhi	10	20
4	Vizhi	30	60
5	Sparisam	20	40
6	Naadi <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Vathapitham  Vatha kabam  Pithakabam </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 10  30  10 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 20  60  20 </div>
7	Malam	20	40
8	Moothiram	-	-

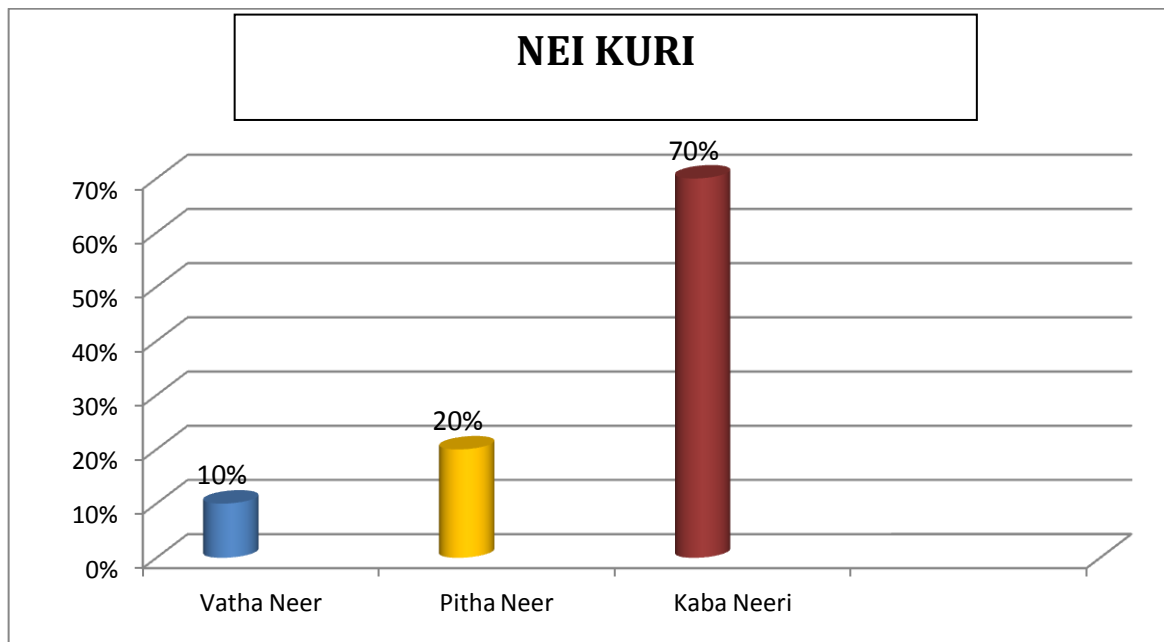


#### Inference:

In enn vagai thervugal, Naa and Sparisam were affected in 40% Of cases. 60% of cases had Vatha kabham Naadi.

### 9. Nei kuri:

S.No	Neikuri Reference	Characters of Urine	No. of cases (out of 50)	Percentage (%)
1	Vatha Neer	Spreads like Snake	5	10
2	Pitha Neer	Spreads like Ring	10	20
3	Kaba Neeri	Spreads like Pearl	35	70

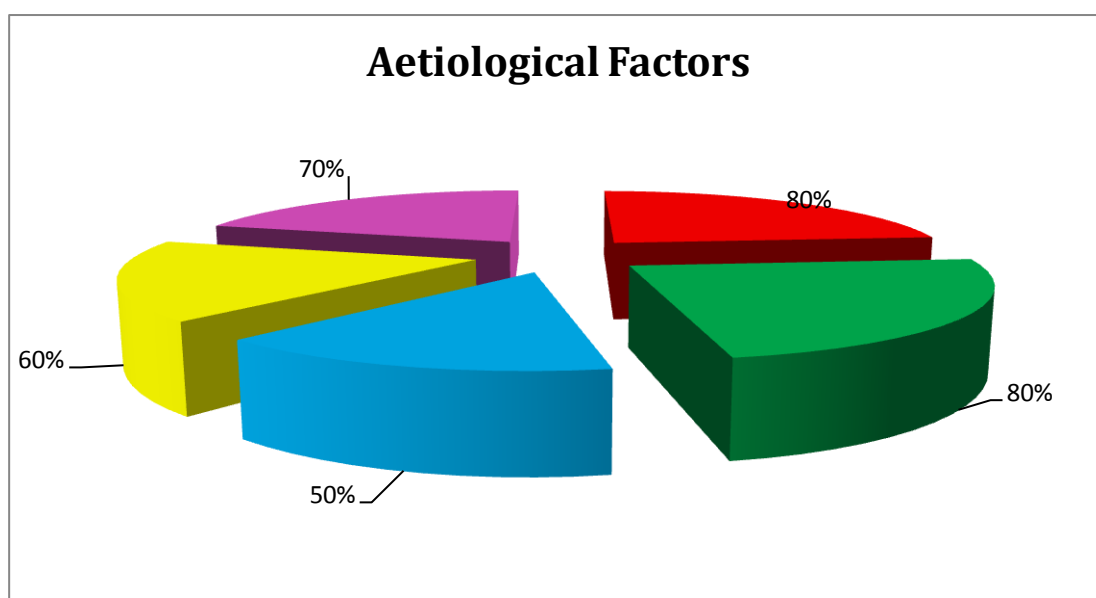


### Inference:

Vatha neer was observed in 10% of the cases. Pitha neer was observed in 20% of cases and kaba neer was observed in 70% of cases.

### 10. Aetiological factors of suzhi kanam

S.No	Aetiological factors	No. of cases (Out of 50)	Percentage (%)
1	Inhaled allergens	40	80
2	Cool beverages and Ice creams	40	80
3	Respiratory infections	25	50
4	Climatic changes	30	60
5	Family history of allergic diseases.	35	70



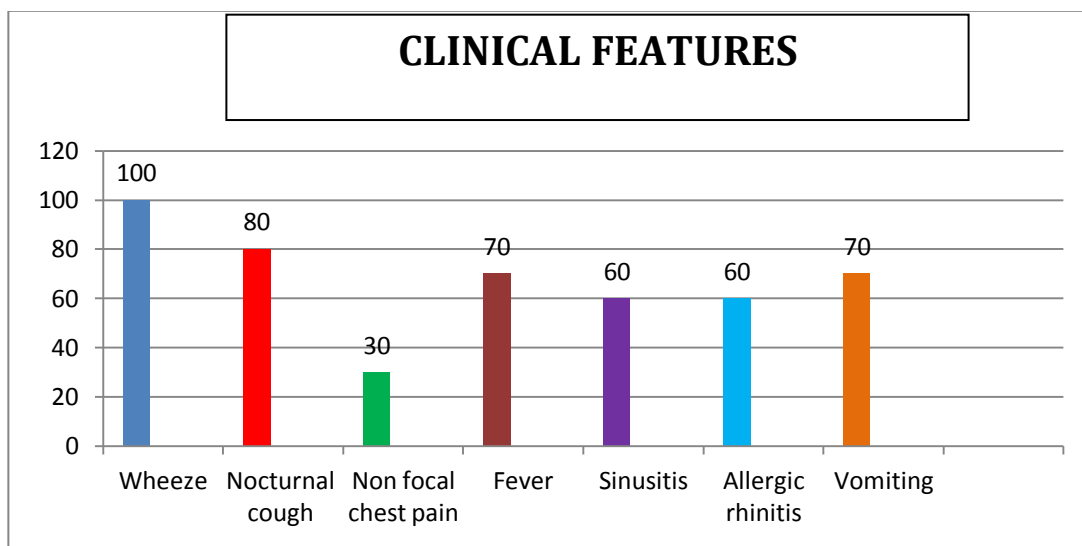
#### Inference:

From the above table it is evident that intake of cold stuff's, Ice creams etc., and inhaled allergens are the main cause of Suzhi kanam. 70% of cases have a positive family history of allergic diseases.

## 11.Clinical features - signs and symptoms.

The signs and symptoms of patients with Suzhi kanam under the clinical study was given below.

S.No	Clinical features	No. of cases (Out of 50)	Percentage
1.	Wheeze	50	100
2.	Nocturnal cough	40	80
3.	Non focal chest pain	15	30
<b>Associated symptoms</b>			
4.	Fever	35	70
5.	Sinusitis	30	60
6.	Allergic rhinitis	30	60
7.	Vomiting	35	70



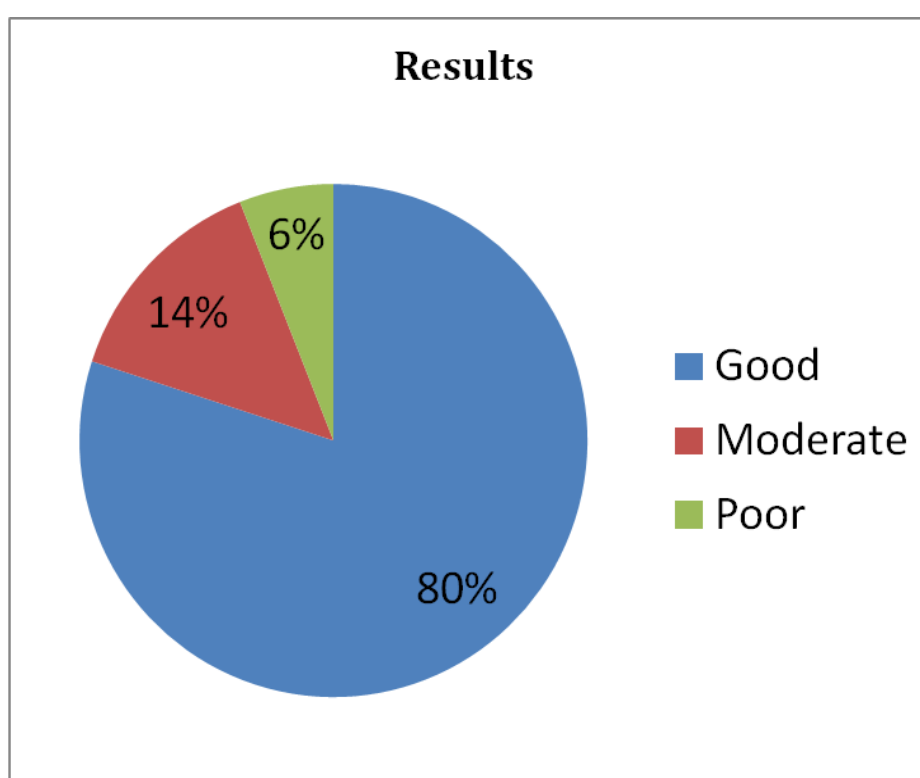
### Inference:

Major clinical symptoms reported to be Wheeze, Nocturnal cough, vomiting and fever. Most of the clinical signs were relieved after treatment.

## 12.Results

Among 50 cases, the results were observed as follows.

S.No	Result	No. of cases (Out of 50 )	Percentage (%)
1.	Good	40	80
2.	Moderate	7	14
3.	Poor	3	6



### Inference:

80 % (40 cases) showed good results and 14 % showed moderate response. 6 % of the cases showed poor response. These results are based on the clinical improvement.

## OUT PATIENTS RECORD

S.NO	OP NO	NAME	AGE / SEX	NO OF DAYS TREATED	REMARKS
1.	1060	Esakkimuthu	11y/MC	45	Good
2.	13911	Aseela	8y/FC	45	Good
3.	21423	Lakshan	7y/MC	40	Good
4.	40558	Jagan	8y/MC	45	Good
5.	43119	Karpagalakshmi	12y/FC	39	Good
6.	44099	Deepa	10y/FC	35	Moderate
7.	46178	Lohitya	3y/FC	41	Good
8.	52694	Brison	4y/MC	45	Good
9.	53669	Santhoshkumar	7y/MC	40	Good
10.	53794	Sriram	5y/MC	43	Good
11.	53952	Grace	10y/FC	45	Moderate
12.	55311	Akshitha	3y/FC	40	Good
13.	55314	Akash	6y/MC	35	Moderate
14.	55324	Sagithya	3y/FC	43	Good
15.	55429	Anushya	9y/FC	35	Good
16.	56277	Mohanraj	4y/MC	48	Good
17.	58309	Muthukrishnan	4y/MC	45	Good
18.	58326	Lakshmi	12y/FC	39	Good
19.	58327	Poornapushpakala	10y/FC	40	Poor
20.	60730	Varshini	3y/FC	45	Good
21.	62465	Muthukrishnan	5y/MC	44	Good
22.	63247	Baskar	3y/MC	43	Good
23.	63988	Santhanalakshmi	7y/FC	46	Good
24.	67502	Nandhini	5y/FC	38	Moderate
25.	67661	Prakash	5y/MC	42	Good
26.	67785	Jeeneth	4y/FC	40	Good
27.	71670	Vishal	12y/MC	30	Moderate
28.	71765	Irshani	8y/FC	45	Good
29.	71766	Sadhu	5y/MC	30	Poor
30.	74272	Anishwaran	12y/MC	39	Good

## CASE SHEET REPORTS - IN PATIENTS

S. N	IP No	Name of patient	Age/ sex	Address	Signs and symptoms	Admission date	Discharge date	No. of days		Result
								Treated in IP	Follow-up in OP	
1.	2136	Christopher	3y/MC	261,old colony,sankarankoil	Nocturnal cough, Wheeze, poor appetite, fever, running nose.	02.07.12	07.07.12	6	40	Good
2	2195	Arulraj	10y/MC	85,Trichendur road, Palay.	Cough with expectoration, difficulty in breathing, Wheeze, running nose, Head ache.	06.07.11	16.07.11	10	35	Good
3	2636	Mariyammal	3y/FC	3,Melatheru, Thenkasi	Cough, wheeze, difficulty in breathing.	09.08.12	14.08.12	6	42	Good
4	2657	Vishnupriya	12y/FC	1/91,mutaraman st,srivaikundam,tvl	Cough with expectoration, Wheeze, difficulty in breathing, poor appetite, limitation of activity, tiredness,	11.08.12	16.08.12	6	40	Good
5	2694	Baskar	3y/MC	2, sivankoil st, palay.	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing, Running nose.	14.08.12	20.08.12	7	30	poor
6	2807	Babymathunisha	4y/MC	110/8, darling nagar ,tvl.	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing.	24.08.12	01.09.12	9	42	Good
7	2886	Brison	3y/FC	11,sms comp, murugankurichi	Nocturnal cough, Wheeze, poor appetite, fever, running nose	31.08.12	08.09.12	9	40	Good
8	3019	Suresh	5y/MC	34, sivankoil st, melaveethi, palay	Cough with expectoration, Wheeze, poor appetite, Head ache, tiredness,	11.09.12	17.09.12	7	35	Good
9	3236	Nandini	5y/FC	8, Krishnankoil st, palay.	Cough, wheeze, difficulty in breathing	26.09.12	29.09.12	4	40	Moderate
10	3257	Keerthanasri	9y/FC	154, bathrakali koil st, Palay.	Cough with expectoration, Wheeze, difficulty in breathing, limitation of activities.	26.09.12	29.09.12	4	30	Good
11	3343	Isakkimuthu	11y/MC	1c/4, svk,puthupettai	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing, running nose, Headache, limitation of activities, Poor appetite.	29.09.12	03.10.12	5	40	Good
12	3354	Vishal	12y/MC	341, 11 <sup>th</sup> cross st, gopalanagar, tutucorin.	Nocturnal Cough, wheeze, Headache, tiredness,	30.09.12	3.10.12	4	35	Moderate
13	3356	Muthukrishnan	5y/MC	51E, Vadakutheru, melalingapuram	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing, Running nose.	30.09.12	03.10.12	4	35	Good
14	3594	Gomathy sankar	12y/MC	17,sivaraman comp, ambedker nager, pettai	Nocturnal cough, Wheeze, Poor appetite, fever, running nose.	16.10.12	21.10.12	6	40	Good
15	3597	Byas	4y/MC	27 <sup>th</sup> st, santhinagar, palay	Cough, wheeze, difficulty in breathing.	16.10.12	21.10.12	6	40	Good
16	3601	Iyammal	6y/FC	34/146,sathyanager, puthupet	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing, running nose, Headache, limitation of activities, Poor appetite.	17.10.12	21.10.12	5	35	Good
17	3619	Meenakshi	11/MC	6/133,Nadutheru, nallammalpuram,tvl	Cough with expectoration, Wheeze, difficulty in breathing, poor appetite, limitation of activity, tiredness.	18.10.12	24.10.12	7	38	Good
18	3419	Kumar	4y/MC	3/87, melavarthopu,srivai kundam,tuticorin	Nocturnal cough, Wheeze, poor appetite, fever, running nose.	04.10.12	08.10.12	5	42	Good
19	3346	Muhammed	5y/MC	14B,chinatheru, melapalayam.	Nocturnal cough, Wheeze, poor appetite, fever, running nose	29.09.12	03.10.12	5	30	Good
20	4095	Kaviya	12y/MC	N0-3/4, kumaran nagar, thuthukoodi.	Nocturnal Cough, Wheeze, difficulty in breathing, running nose, Headache, limitation of activities, Poor appetite.	06.12.12	10.12.12	5	35	Good



## LABORATORY INVESTIGATIONS - HAEMATOLOGICAL PROFILE

S.No.	IP.No	Name of the patient	Hematological Investigation													
			WBC Total Count cells / cu.mm		WBC differential count						ESR - mm/ Hr				Hb gm%	
					BT			AT			BT		AT			
			BT	AT	P%	L%	E%	P%	L%	E%	½ hr	1hr	½ hr	1hr	BT	AT
1.	2136	Christopher	8200	8000	65	30	6	67	30	3	7	16	4	8	10.4	10.6
2.	2195	Arulraj	9400	8750	54	40	5	50	48	2	16	30	10	20	10.2	10.3
3.	2636	Mariyammal	7600	7300	68	35	7	55	40	4	12	25	5	9	9.3	9.5
4.	2657	Vishnupriya	9100	8970	56	30	7	59	36	5	13	20	5	10	10.6	10.8
5.	2694	Baskar	9000	9000	48	34	10	61	60	10	12	22	13	26	10.9	11
6.	2807	Babymathunisha	8500	8300	65	54	8	65	30	7	10	28	6	12	11.4	11.5
7.	2886	Brison	8200	8100	55	48	10	52	41	4	16	26	8	12	9.6	9.6
8.	3019	Suresh	8900	8800	57	40	8	68	26	3	14	29	7	14	8.7	9
9.	3236	Nandini	8300	8200	66	46	8	60	58	8	15	24	14	20	9.5	9.7
10.	3257	Keerthanasri	8400	8100	62	32	10	70	24	4	8	15	2	4	11	11.1
11.	3343	Isakkimuthu	9800	8500	54	38	8	59	34	6	6	18	4	8	10.4	10.5
12.	3354	Vishal	8000	7900	55	35	5	60	35	7	12	24	10	20	10	10.2
13.	3354	Vishal	9000	8000	48	45	4	55	42	2	18	36	6	12	10	10.4
14.	3594	Gomathysankar	8200	8000	54	38	11	61	35	6	13	26	6	12	7.8	8.0
15.	3597	Byas	7500	7200	52	46	4	58	40	2	12	24	5	14	11.1	11.3
16.	3601	Iyammal	8700	8000	55	42	3	59	48	3	9	18	4	8	10.4	10.5
17.	3619	Meenakshi	8300	8000	54	43	3	61	36	3	12	23	1	3	12.1	12.2
18.	3419	Kumar	7800	7700	60	35	5	64	31	5	5	12	4	6	8.8	9.0
19.	3346	Muhammed	8900	8900	54	38	8	58	35	7	9	20	4	8	10.1	10.2
20.	4095	Kaviya	9100	9000	60	31	9	63	30	7	6	14	5	9	11.4	11.4

BT- Before treatment , AT –After treatment ,P – Polymorphs, L – Lymphocytes, E-Eosionophils, ESR – Erythrocyte Sedimentation Rate, Hb -Haemoglobin

## LABORATORY INVESTIGATIONS - URINE, MOTION, MANTOUX TEST

S.No	Ip.No	Urine Analysis						Motion Analysis				Mantoux Test
		Before Treatment			After Treatment			Before Treatment		After Treatment		
		Alb	Sug	Dep/ HPF	Alb	Sug	Dep / HPF	Ova Cyst	Occult Blood	Ova Cyst	Occult Blood	
1.	1438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	1439	-	-	1-2 pc	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	1729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	1795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	2041	-	-	1-2 pc	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	2198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	2390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	2391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	2392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	2530	-	-	2-3 Pc	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	2625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	2734	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	2765	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	2781	-	-	1-2Ec	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	2886	-	-	2-3Ec & Pc	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	2948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	2955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	3061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PC- Pus cells

HPF – High Power Field  
Cells

EC – Epithelial

**ASSESSMENT OF PROGNOSIS BY  
PEAK EXPIRATORY FLOW RATE (PEFR)**

S.NO	IP.NO	NAME	AGE/ SEX	HEIGHT (CM)	PEFR		
					EXP	BT	AT
1	2687	Vishnu priya	12y/F	131	250	60	200
2	2195	Arul raj	10y/M	122	200	80	170
3	3236	Nandini	5y/F	104	100	60	90
4	3257	Keerthana sri	9y/F	121	200	100	150
5	3345	Isakki muthu	11y/M	133	250	80	220
6	3277	Sakthi balaji	8y/M	112	150	90	120
7	3354	Vishal	12y/M	130	250	80	150
8	3594	Gomathi Sankar	12y/M	131	250	80	230
9	3356	Muthu Krishnan	5y/M	102	200	100	200
10	3601	Iyammal	6y/F	100	100	60	100
11	3619	Meenakshi	11y/F	133	250	80	210
12	4095	Kaviya	8y/M	110	150	60	120
13	3419	Kumar	4y/M	103	110	80	130
14	3019	Suresh	5y/M	101	200	100	200

## TREATMENT AND PROGNOSIS

### IN-PATIENTS PRACTISING PRANAYAMA



### PROGONOSIS



**BEFORE TREATMENT**



**AFTER TREATMENT**

## DISCUSSION

Suzhi Kanam is a paediatric problem, the clinical features of which are clearly described in various Sridhar texts. This disease most probably correlates with Childhood Asthma which limits the daily activities of child and interferes with sleep and school absenteeism.

In this study 30 cases were treated at the Out-Patient post graduate department and 20 cases were treated at the In-Patient ward. Siddha methods of diagnosis were carried out and recorded in the selection proforma, and the diagnosis was confirmed with the help of modern investigations. The Patients were treated with drug **KANAI KIRUTHAM** and clearly observed. The observations are discussed here under.

### **1. Distribution according to Age:**

This study indicates that children's under the age group of 4 to 6 years (38%) are mostly affected since they contribute to school going age they may be newly exposed to a variety of allergens.

### **2. Distribution according to sex:**

Among 50 cases of study 54% were male children and 46% were female children.

### **3. Distribution according to socio economic status:**

Most of the Patients (88%) belonged to poor socio economic status. 12% of the cases were middle class. Due to Poverty, malnutrition, Overcrowding, and unhygienic practices this disease is more prevalent among the poor.

### **4. Distribution of paruva kaalangaal:**

According to Paruvakaalam the highest Distribution (50%) was noted in Kaarkaalam.

## **5. Distribution of lands:**

Among the selected 50 cases 80% of them were from Marutham land and 10% of them were from Kurinji and Neithal. This is due to the fact that the study was conducted at Tirunelveli, a Marutham land and so majority of the cases were from that land.

## **6. Distribution according to Uyir thathukkal:**

### **i. Derangement of Vatham:**

Due to derangement of Vatham, the following symptoms may occur. Pranan (100%) causes difficulty in breathing and wheezing. Abanan (40%) causes constipation in some patients. Viyanan (100%) causes emaciation, uthanan (100%) causes cough and sneezing, Samanan (100%) causes loss of appetite, Naagan was deranged in (80%) of cases as some patients had difficulty in Playing and other activities.

### **ii. Derangement of Pitham:**

Analpitham was deranged in 60% of patients causing indigestion and abdominal bloating, Ranjakam was deranged in 30% of patients due to malnutrition, saadhagam was deranged in 100% of patients causing limitations in their daily physical activities, and pirasagam was deranged in 20% of cases who were presented with allergic manifestation of skin.

### **iii. Derangement of Kabam:**

Due to derangement of Kabam, avalambagam was deranged in 100% of patients, kilethagam was deranged in 60% of patients causing poor appetite, and constipation. Pothagam was deranged in 50% of patients.

### **7. Distribution according to Ezhu Udar kattugal:**

In ezhu udar kattugal, saaram (100%), Seneer (30%), Oon (40%), Kozhuppu (40%) were affected causing general fatigue, malaise and emaciation.

### **8. Enn vagai thervugal:**

According to this study, naa was affected in 40% of cases (Coated and pallor), Sparisam was affected in 40% of cases (fever), Niram was altered in 10% of patients due to anemia, Mozhi was affected in 20% of patients due to breathing difficulty, vizhi was affected in (60%) of patients causing Redness (Allergic symptom of eyes), Malam was altered in 40% of patients (constipation).

### **9. Neikuri:**

In this study most of the patients had kaba neer (70%) which stood as a Pearl indicating that the most predominant manifestation of this disease is kabam.

### **10. Distribution according to Aetiological factors:**

Inhaled Allergens, cool foods and beverages contribute to 80% of the most common Etiological factors. Family history of allergy was found in 70% of the cases. 60% of cases were affected by Climatic changes. 50% of cases were with Etiology of Respiratory infection.

### **11. Distribution of clinical features:**

Almost all cases were presented with Wheeze and nocturnal cough. 70% of cases had fever and vomiting. 60% of cases were presented with sinusitis and Allergic rhinitis.

### **12. Lab Investigation:**

Routine examinations of blood, Urine and Motion were done during admission and discharged. In most of the cases ESR and total leucocyte count

was elevated before treatment .Mantoux test was done for differential diagnosis to exclude Primary complex.

### **13. Biochemical analysis:**

Qualitative analysis of the trial drug revealed the Presence of Ferrous iron which is more soluble and readily absorbable form that helps in treating children who are associated with Anemia. The study also indicates the presence of Chloride, reducing sugar and unsaturated compounds.

### **14. Antimicrobial activity:**

Antimicrobial activity of Kanai Kirutham showed that it inhibited the growth of bacterial strains of Streptococcus pneumonia and Staphylococcus aureus.

### **14. Pharmacological analysis:**

Pharmacological Analysis showed the drug has significant antiinflammatory action and also has Antipyretic, Antispasmodic, and Antihistamine Action.

### **15. Phytochemical analysis:**

The Preliminary GC Analysis of aqueous extract of Kanai Kirutham showed the Presence of Phytochemicals such as Alkaloids, Saponins, Glycosides, Carbohydrates and Triterpenoids.

### **16. Selection of the Trial Drug:**

The selection of trial drug is based on the Pharmacological action of drug, both in Siddha and Modern aspect.

### **Pharmacodynamic action of kanai kirutham (siddha aspect):**

The pharmacodynamic action of kanai kirutham is based on its ability to pacify the vitated three humours.

This is explained as follows....



கணை கிருதத்தின் சிறப்பு:

	சேரும் சரக்குகள்	சுவை	தன்மை	பிரிவு
1.	தூதுவளை	சிறுகைப்பு, கார்ப்பு	வெப்பம்	கார்ப்பு
2.	சிறுகீரைவேர்	இனிப்பு	தட்பம்	இனிப்பு
3.	தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு	இனிப்பு	தட்பம்	இனிப்பு
4.	அதிமதுரம்	இனிப்பு	தட்பம்	இனிப்பு
5.	வெங்காயம்	கைப்பு	வெப்பம்	கார்ப்பு

விளக்கம்:

பிணி நீக்கத்தன் பொருட்டு செய்யும் மருந்துகள் யாவும் தத்தம் சுவை, குண வீரியங்களால் நோய்களைத் தீர்க்கும்.

உண்ணும் உணவானது உட்சென்ற பின் அவ்வப்பதார்த்தங்களில் அடங்கிய சுவைகள் சடராக்கினியின் சக்தியால் விபாகம் (பிரிவு) அடைந்து இனிப்பு, புளிப்பு, கார்ப்பு என்னும் பிரிவுகளை அடைகிறது.

அவ்வாறு பிரிவடையும்போது, கணை கிருதமானது இனிப்பு மற்றும் கார்ப்பு பிரிவுகளை அடைகிறது.

இனிப்பு:

- தன்னிலை வளர்ச்சி அடைந்த வாதத்தையும், பித்தத்தையும் சமப்படுத்தும்.
- இதனை தக்க அளவுடன் உட்கொள்ளின் உடற்கட்டுகளுக்கு வன்மை, உடல் ஒளி, ஊட்டம் அளிக்கும்.
- பாலர் முதல் விருத்தர் வரை காசநோயால் வருந்துபவர்களுக்கு சுகம் அளிக்கும்.
- தொண்டை தோடங்களைப் போக்கும்.

கார்ப்பு:

- கபத்தை சமப்படுத்தும்
- தொண்டைப்பிணி, சோகை, நமைப்படை போக்கும்.
- வயிற்றில் கபத்தால் உண்டாகும் துர்நீரை வறட்டும்
- கெட்ட மலத்தை கழிப்பிக்கும்

### **Therapeutic uses of ingredients in Kanai Kirutham (Modern Aspect):**

- Solanum trilobatum has antiinflammatory, antiasthmatic immunomodulatory effect.
- Amaranthus tricolor is nutritive, laxative and has antiallergic properties.
- Asparagus racemosus is nutritive, antispasmodic antitussive, expectorant and is used in fever constipation.
- Glycyrrhiza glabra has antiarthmatic and antibacterial property.
- Allium cepa is nutritive and anti-asthmatic. It relieves pediatric cough, flatulence and skin allergy.
- Cow's ghee is used as a base to transfer the fat soluble active principles of the drug in it. It is nutritive and strengthens the immunosystem.

Therefore the properties of the ingredients of Kanai Kirutham based on its "Suvai" and its therapeutic uses has prompted the author to select this drug, for the treatment of Suzhi kanam.

### **17.Result:**

Satisfactory improvement was reported in 4 days of commencement of treatment. Out of 50 cases 40 Patients (80%) showed Good response with remarkable relief of symptoms, frequency of similar episodes and improvement in school attendance. Moderate result was observed in 7 cases (14%) with reduction of signs and symptoms. In 3 cases the result was poor (6%), as there was no significant improvement of Symptoms.

## SUMMARY

- The Aim of this dissertation subject is to assess the efficacy of trial drug 'Kanai Kirutham' for 'Suzhi Kanam' without any adverse effects.
- The Etiopathogenesis and symptoms of Suzhi Kanam have been correlated with that of childhood Asthma with evidences of literature.
- Clinical diagnosis and selection of cases was based on clinical features described in Balavagadam Text book and also using questionnaire.
- The Medicine Chosen for Treatment and management of Suzhi Kanam was Kanai Kirutham 5 to 10 ml (according to age) internally, twice a day, before food.
- The Trial drug selection is based on its siddha pharmacological action to pacify the deranged vatham, pitham and kabam and also due to its Immunomodulatory and anti-asthmatic effect of ingredients.
- Fifty Children (20 In-patients and 30 Out-patients) were diagnosed with Suzhi Kanam clinically and they were observed for clinical diagnosis, laboratory diagnosis, Peak expiratory flow rate during the treatment and the results were dealt in the Proforma.
- The treatment covers Administration of trial drug according to the age and also includes simple Asanas, educating the patients and their parents about childhood asthma and its management, adherence to treatment and dispel fear and misconceptions.

- The documentation of observations made during the clinical study showed that the drug is clinically effective.
- The Preliminary GC Analysis of aqueous extract of Kanai Kirutham showed the Presence of Phytochemicals such as Alkaloids, Saponins, Glycosides, Carbohydrates and Triterpenoids.
- In Biochemical analysis the trial medicine had Ferrous iron which adds to the clinical prognosis of Suzhi kanam by Kanai kirutham.
- Antimicrobial activities of Kanai kirutham showed that it inhibited the Growth of Bacterial strains against Streptococcus pneumoniae and Staphylococcus aureus.
- In the Pharmacological analysis, the trial drug Kanai kirutham had significant Acute anti-inflammatory action, and also had Anti-pyretic, Anti-spasmodic, Anti-Histamine action which by the virtue of controlling the airway inflammation help to improve the Patients quality of life

With these benefits Kanai Kirutham can be deemed as an effective Drug for Suzhikanam (Childhood asthma).

## CONCLUSION

The Global burden of Respiratory Allergies in children, increasing prevalence and its impact in reducing the quality of life in children has prompted the author to choose an efficient and nutritive drug which is believed to influence the Immune System.

The treatment of suzhi kanam with kanai kirutham has showed good response with no adverse effect and ensures to be safe, effective and simple to administer.

Therefore it is concluded that the trial drug “**kanai kirutham**” along with the modalities of Pranayama, Yogasanas and patient education will benefit the society and meet patient’s and family’s expectations of satisfactory Asthma care in children.

## ANNEXURES

### ANNEXURE I

#### DRUG REVIEW - PREPARATION AND PROPERTIES OF TRIAL DRUG

Name of the Medicine - கணைக் கிருதம்

Reference - அகத்தியர் வைத்தியப் பிள்ளைத் தமிழ் - பக்கம் 27

கணைக் கிருதம் :

தூதுளங் காய்பழம் வேருமிலை பூவினொடு  
சொற்சிறுக் கீரை மூலந்  
தோயமது விட்டான் கிழங்கினொடு மதுரமுந்  
துடியீர் வுள்ளியு மெலாம்  
நீதமுற வேவகை களஞ்சுநா லாவினெய்  
நேச. மொடுகாற் படியினில்  
நேர்த்தியுட னேசிவக் கக்காய்ச்சு காசெடைநெய்  
நீயருந் தக்கொடுக் கச்  
சேதப் படுத்தவரு கணை பிரளி தோஷமுஞ்  
செய்வறட் சோகை யிருமல்  
திட்டுமுட் டென்றுவருங் காசங் கபங்களுந்  
திருகுத் திருமல் வாய்வுஞ்  
சாறாது போமெனும் பொதிகைமலை யாதிப  
சப்பாணி கொட்டி யருளே  
சங்கரற் கினிதான தவமுய ரகத்தீச  
சப்பாணி கொட்டி யருளே.

தேவையான சரக்குகள் (**Ingredients**)

- |  |   |        |
|--|---|--------|
| 1. தூதுவளை சமூலம் (Solanum trilobtum)            | - | 21 gms |
| 2. சிறுகீரைவேர் (Amaranthus tricolor)            | - | 21 gms |
| 3. தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு (Asparagus racemosus) | - | 21 gms |
| 4. வெங்காயம் (Allium Cepa)                       | - | 21 gms |
| 5. அதிமதுரம் (Glycyrrhiza glabra)                | - | 21 gms |
| 6. பசு நெய் (Cows ghee)                          | - | 325 ml |

செய்முறை:

சரக்குகளையெல்லாம் ஒன்றாய்ச் சேர்த்து வெண்ணெய் போல அரைத்து காலணாப் பிரமாணம் சிறுவில்லைகளாகத்தட்டி நெய்யிலிட்டு அடுப்பேற்றிச் சிறுதீயாயெரித்து வில்லைகள் பொன்னிறமாகச் சிவந்த பக்குவமாய்க் காய்ச்சிப் வில்லைகளுடனே பாத்திரத்திற் பத்திரப்படுத்த வேண்டும்.

பிரமாணம்:

நெய் மாத்திரம் 1 ¼ - 2 வராகனெடை காலை மாலை

தீரும் நோய்கள்:

கணரோகங்கள், கணரோகத்தாலுண்டாகும் அரட்டல் புரட்டல், தோஷங்கள், வறட்சோகை இருமல், காசரோகம், கபரோகம், குத்திருமல், வாயுக்கள் ஆகியவை தீரும்.

ஆயுட்காலம்:

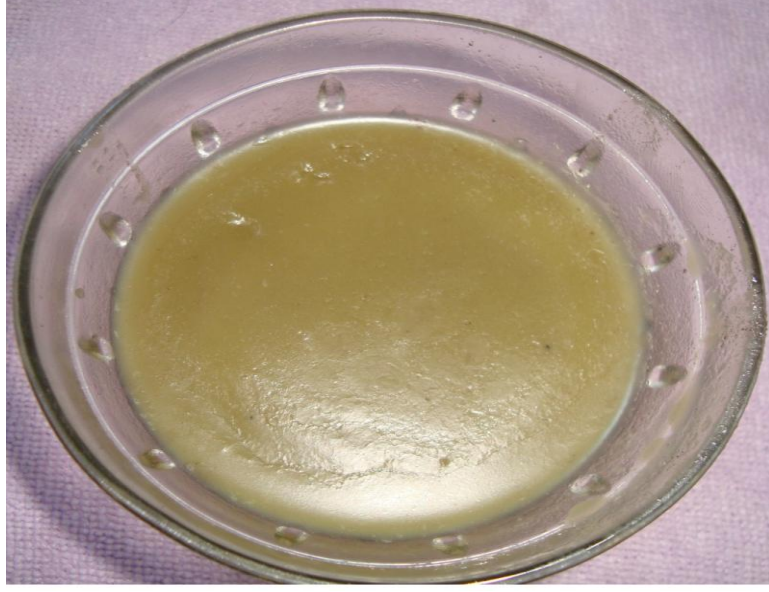
6 மாத காலம்

“விள் மணப்பாகு நெய் இரசாயன

மிளகு நால் மேவு மறு திங்கள்

- குணபாடம் தாது சீவ வகுப்பு

## கணைக் கிருதம் (KANAI KIRUTHAM)



## INGREDIENTS OF KANAI KIRUTHAM



தூதுவளை (*Solanum trilobatum*)





சிறுகீரை வேர் (*Amaranthus tricolor*)



தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு (*Asparagus racemosus*)



அதிமதுரம் (*Glycyrrhiza glabra*)



ஈருள்ளி (*Allium cepa*)



பசு நெய் (*Cows ghee*)

## PHARMACOLOGICAL ACTION OF INGREDIENTS

### 1. தூதுவளை

வேறு பெயர்	:	தூதுவளை, அளர்க்கம், விங்கவல்லி
Bot. Name	-	Solanum trilobatum
Family	-	Solanaceae
பயன்படும் உறுப்பு	-	இலை, பூ, காய்
சுவை	-	சிறு கைப்பு, கார்ப்பு
தன்மை	-	வெப்பம்
பிரிவு	-	கார்ப்பு
செய்கை:		
வெப்பமுண்டாக்கி	-	Stimulant
கோழையகற்றி	-	Expectorant
உரமாக்கி	-	Tonic

குணம்:

வேர்:

‘வாத பித்தக பத்தையு மாற்றுவேர்’ (அகத்தியர் குணவாகடம்)

இலை:

‘காதுமந்தம் காதெழுச்சி காசந் தினவுமதம்  
ஓதுமந்த முத்தோடம் உட்குலை’ (அகத்தியர் குணவாகடம்)

பூ:

‘ஐயமுடன் பித்தம் அகலும் அரோசகம் போம்’  
(அகத்தியர் குணவாகடம்)

பழம்:

‘கபக்கட்டு கோழை கதித்திரி தோடம்  
குபுக்கென் றெழும்புநீர்க் கோவை’  
(அகத்தியர் குணவாகடம்)

இருமல், இரைப்பு, ஐயத்தாலுண்டாகும் காதுமந்தம், காதெழுச்சி, இருமல், நமைச்சல், பெருவயிறு, மந்தம், மார்புச்சளி, நீரேற்றம் இவை நீங்கும்.

### **Phytochemicals and Therapeutic uses:**

Beta solamarine is a major glycol alkaloid. It also contains solasodine a valuable steroid, solasonine, Flavanoids, Tanins, Saponins and Phytosterols. Anti-inflammatory, antioxidant, Immunomodulatory, Anti-asthmatic, Hepatoprotective effects.

### **Recent Research study on Solanum trilobatum in the inhibition of Mast cell degranulation: (PMJ-Pharmacognosy research-V2(1) Jan-Feb2010)**

The efficacy of Solanum trilobatum in the inhibition of Mast cell degranulation was reconfirmed by Dust inhalation Study. In the Solanum trilobatum treated animals, the release of histamine was very low in response to dust exposure.

#### **2. சிறுகீரை வேர்:**

வேறு பெயர்	:	சில்லி
Bot. Name	-	Amaranthus tricolor
Family	-	Amaranthaceae
சுவை	-	இனிப்பு
தன்மை	-	சீதம்
பிரிவு	-	இனிப்பு

#### **செய்கை:**

சிறுநீர்ப்பெருக்கி	-	Diuretic
குளிர்ச்சியுண்டாக்கி	-	Refrigerant
மலமிளக்கி	-	Laxative

குணம்:

கண்புகைச்ச நேத்திரநோய் காசம் படலம்

புண்கிரிச்ச ரஞ்சோபை பொங்குபித்த – மண்பரவு

தாவரவிடங்களும் போம் தாழாத் திருவுமுண்டாம்

கூறுசிறு கீரைதனைக் கொள்.

கண்புகைச்சல், கண்காசம், அழல்நோய்கள், தாவரவிடம், நீங்கும்.

### **Phytochemicals and Therapeutic uses:**

It contains Amaranthine, Isoamaranthine, Isobetadine. It is rich in proteins especially aminoacid and Lysine. It also contains Iron, Phosphorous, Carbohydrates. (Journal of Biotechnology vol2 May 2012).

### **Recent Research Studies on Immunomodulatory effect of Amaranthus. (Pubmed foodsciAp77)**

It stimulates the immune system and has been reported to possess anti-allergic and antioxidant activities.

### 3. தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு

வேறு பெயர் : சதாவேரி, வரிவரி, உதகமூலம்.

சிக்குவை, பறணை, நாராயணி

Bot. Name - Asparagus racemosus

Family - Liliaceae

பயன்படும் உறுப்பு - இலை, கிழங்கு

சுவை - இனிப்பு

தன்மை - தட்பம்

பிரிவு - இனிப்பு

செய்கை :

உடலுரமாக்கி - Nutritive

உள்ளழலாற்றி - Demulcent

இசிவகற்றி - Antispasmodic

‘நீரிழிவைப் போக்கும் நெடுநாட்சு ரத்தையெலாம்

ஊரைவிடுத் தோடவு ரைக்குங்காண் - நாரியரே! ஆ  
வெண்ணீர்பெய் சோமநோய் வெட்டை யனல்தணிக்குந்  
தண்ணீர்விட் டான்கிழங்கு தான்”.

(அகத்தியர் குணவாகடம்)

நாட்பட்ட சுரம், எலும்புருக்கி நோய், உட்கூடு இவை நீங்கும்.

#### **Phytochemicals and Therapeutic uses:**

Sarsapogenin is an important glycoside of Pharmacological value. It is highly mucilaginous, tonic, nutritive, diuretic, antispasmodic, antiseptic, antitussive, expectorant and also used in fever and constipation. The Plant has significant beneficial effects in dyspepsia, acid-pepsin disease. (Reviews on Indian medicinal plants Vol3, 2004).

#### **Recent research study on *Asparagus racemosus* on immunomodulator activity.(pubmed j.ethnopharmacd2009,jan121)**

Sarsapogenin glycoside is an immunoside. . It is an immunomodulator on systemic Th1/Th2 Immunity and can be used as immunoadjuvant potential.

#### 4. ஈருள்ளி

வேறு பெயர்	:	வெங்காயம், உள்ளி, நிச்சியம், பலாண்டு, சுக்கிரந்தம்
Bot. Name	-	Allium cepa
Family	-	Liliaceae
பயன்படும் உறுப்பு	-	பூ, தாள், கிழங்கு, விதை
சுவை	-	கைப்பு,
தன்மை	-	வெப்பம்
பிரிவு	-	கார்ப்பு

செய்கை:

வெப்பமுண்டாக்கி	-	Stimulant
சிறுநீர்ப்பெருக்கி	-	Diuretic
கோழையகற்றி	-	Expectorant
உள்ளழலாற்றி	-	Demulcent

‘வெப்பமு லங்கிரந்தி வீறுரத்த பித்தமுடன்

செப்புநா அக்கரந்தீ ராத்தாகம் - வெப்புக்

கடுப்பறுமந் தஞ்சந்நி காசம்வயிற் றுப்பல்

தடிப்பறும் வெங்காயத்தால்.” (அகத்தியர் குணவாகடம்)

உடல்வெப்பம், அக்கரம், நீர்வேட்கை, முப்பிணி, இருமல், வயிற்றுப்பிசம் இவை நீங்கும்.

### **Phytochemicals and Therapeutic uses:**

Quercetin, Bioflavanoid, Anthocyanin, Myricetin. It has nutritional value as it contains ferulic acids, vitamin B&C, carbohydrates. It has stimulant, diuretic, anti-spasmodic, antimicrobial action. It is used as expectorant in Pediatric cough and also used in fever, flatulence, Indigestion and eczema.

**Recent research studies in *Alium cepa* (Pub med Eurj pharmacol 1984 dec 15)**

Benzyl isothiocyanates one of the component of *Alium cepa* has Asthma protective effect. Alkylsulfithioic acid esters inhibit histamine release, leukotriene and Thromboxane biosynthesis in vitro and counter act PAF allergen induced bronchial obstruction in vitro.(**Pubmed-biochempharmacol 1988Dec1**)

அதிமதுரம்:-

வேறு பெயர்	:	அதிங்கம், அட்டி, மதுகம், குன்றிவேர்
Bot. Name	-	Glycyrrhiza glabra
Family	-	Fabaceae
பயன்படும் உறுப்பு	-	வேர்
சுவை	-	இனிப்பு
தன்மை	-	சீதம்
பிரிவு	-	இனிப்பு

செய்கை:

வறட்சியகற்றி	-	Emolient
உள்ளழலாற்றி	-	Demulcent
கோழையகற்றி	-	Expectorant
உரமாக்கி	-	Tonic

‘தித்திக்கு மதிமதுரக் குணத்தையெடுத்து ரைக்கில்  
சிரமயக்கஞ் சுரதாகந் திரிதோடங்கள் பித்தஞ்சத் திக்குமிது ...’

‘புகைந்தெடுக்குஞ் சேட்டுமத்தைப் பித்தரோகத்தை  
அத்திப்பற் றினமேகந் தன்னைவா தத்தினை யறுத்திடும் ...’

ஐயத்தாலுண்டான கோழையை இளகச் செய்யும்  
தீக்குற்றத்தின் வன்மையைத் தாழ்ச் செய்யும்.

### **Phytochemicals and Therapeutic uses:**

Beta Glycyrrhetic acid, Liquiritigenine, Liquiritine, Disodium glycyrohetinic acid, Glycyrin..

**Recent research study on evaluation of anti-asthmatic activity of  
Glycyrrhiza glabra:(Biosciences-biotechnology research Asia2009Vol2)**



Purified Saponin fraction of extract of Glycyrrhiza glabra is effective as antiasthmatic agent in triple antigen sensitized albino rats and mast cell inhibition.

Beta Glycyrrhetic acid has antibacterial activity. Glycyrrhizin has anti-inflammatory activity and suppresses both eicosanoids and Leukotriens.(Microbiolimmunol2003 Jan-june).

5. பசு நெய்:

‘தாகமழ லைசுட்சம் வாந்திபித்தம் வாயுபிர  
மேகம் வயிற்றொரிவு விக்கலழல் - மாகாசங்  
குன்மம் வறட்சி குடற்புரட்ட லஸ்திசுட்டஞ்  
சொன்முலம் போக்கு நிறைத் துப்பு”

பசுவின் நெய்யானது தாகம், அழலைப்பிணி, அதிசுட்க நோய், வாந்தி, பித்தாதிக்கம், வறட்சி இவை நீக்கும்.

It is an excellent pacifier of aggravated vatha and Pitha doshas in the body. It stimulates the gastric fire “agni” without aggravating pitham, by increasing the secretion of biliary lipids and gastric acid secretion. It is Rich in antioxidants and nourishes and strengthens the immune system.

Medicated Ghee contains the fat soluble medicinal principles of the drugs used in the preparation. The basic principle of preparation is the transfer of fat soluble active principles of the drugs to Ghee.

Its high concentration of butanoic acid has antibacterial activity.

One table spoon of ghee yields 112 calories.

Some important constituents of Ghee are:

Total fat	-	12.73g
Saturated fat	-	7.926g
Polyunsaturated Fat	-	0.473
Monounsaturated Fat	-	3.678g
Cholesterol	-	33mg
Potassium	-	1mg
Protein	-	0.04g

# ANNEXURES

## ANNEXURE II

### PHYTOCHEMICAL ANALYSIS

#### GAS CHROMATOGRAPHY – MASS SPECTROMETRY

##### Introduction:

Mass spectrometry has become one of the most important analytical tools of today. The use of it has spread to a large number of areas such as molecular physics, chemistry, biology and medicine. One of the important analytical tools placed in SAIF, IITM is GC-MS. It is a combination of Agilent technologies (Gas chromatographic system) and Jeol GC mateII (Mass spectrometry).

#### JEOL GCMATE II GC-MASS SPECTROMETER



##### Principle:

As Chromatographic principle implies, Gas liquid Chromatography too bases on “like dissolves like”. Depending on the polarity of stationary phase and eluting molecule, partitioning or retaining takes place due to the interaction

between them, so that resolution takes place in between two different molecules.

Mass spectrometry is based on deflection of charged species in the presence of magnetic field, in different paths with respect to their molecular or atomic weights.

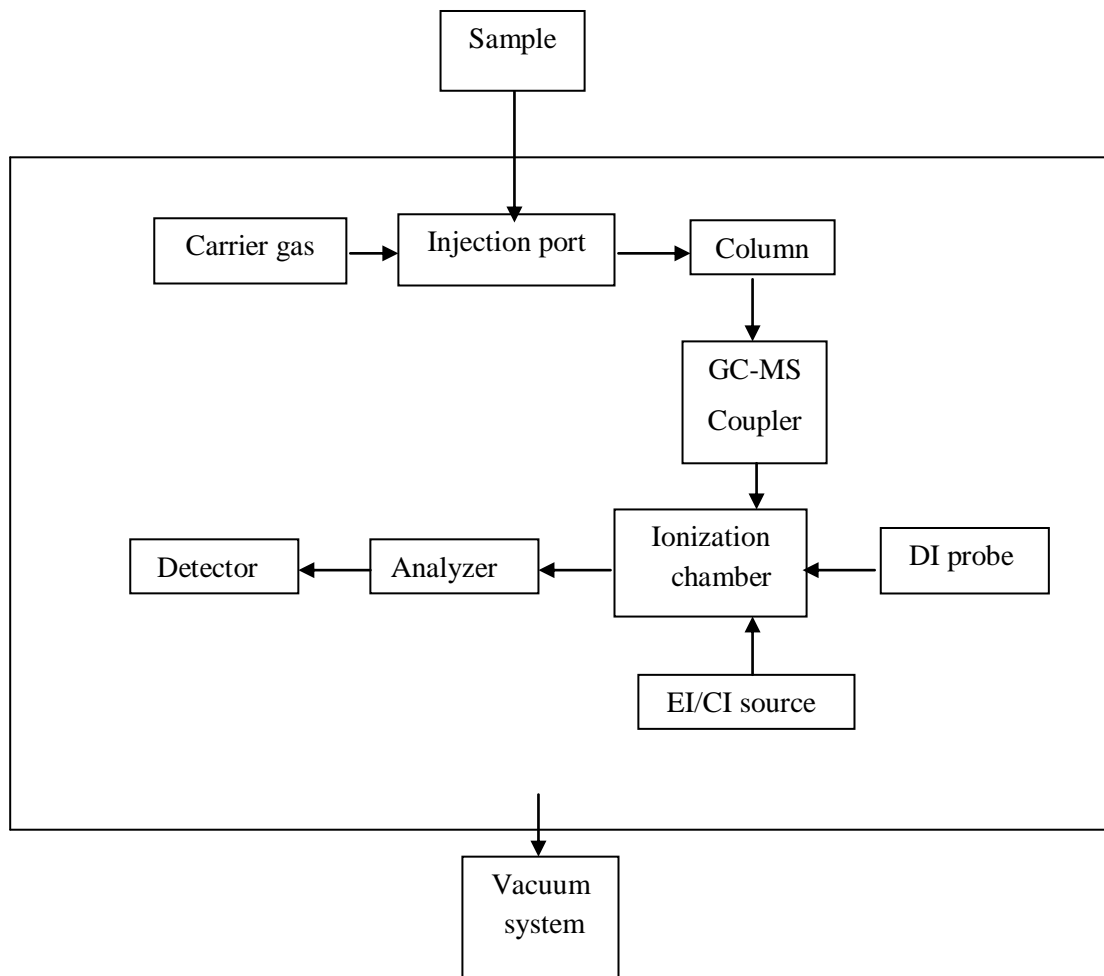
### **Sample preparation:**

Sample preparation can do by taking sample in a clean container and dissolving in suitable solvent. The solution then injected with the help of a micro syringe into injection port of GC system. In Mass spectrometry, through 2 ways sample can be introduced viz. DI, and GC inlet.

### **Procedure - High Resolution Mass Spectrometry**

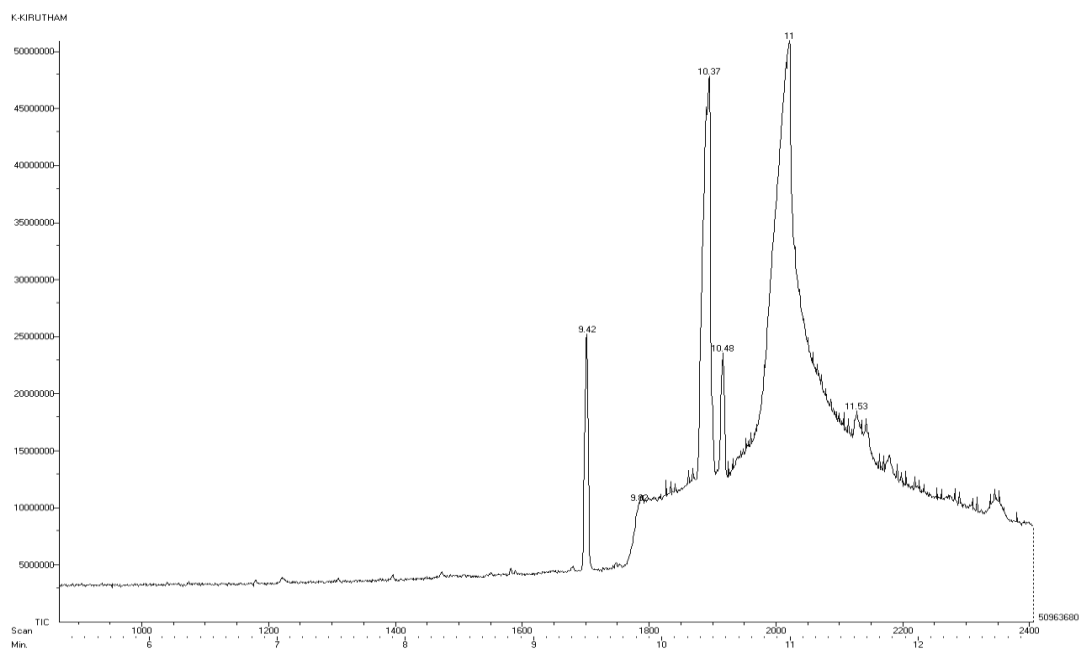
Setting the instrument for high resolution is accomplished by adjusting the widths of the ion source and collector slits (called the entrance and exit slits respectively). Under ideal conditions a maximum resolution of 5000 can be attained.

The main purpose of high resolution technique is to determine the precise mass of the ions. This can be achieved by using data system. The precise mass is determined by comparing the unknown mass of the sample peak with the known mass of a reference peak. The reference sample used here: Perfluorokerosene (PFK).



**Block diagram of Gas chromatography- Mass Spectrometry**

# PRELIMINARY GC-MS ANALYSIS OF KANAI KIRUTHAM



## INTERPRETATION

S.no	Phytoconstituents	Rt	Aqueous
1	Alkaloids	11.0	+
2	Saponins	9.42	+
3	Glycosides	10.37	+
4	Carbohydrates	11.53	+
5	Triterpenoids	10.48	+

+ = Present, - = Absent.



**SOPHISTICATED ANALYTICAL INSTRUMENT FACILITY**  
**INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, MADRAS**  
Chennai - 600 036. INDIA

---

### CERTIFICATE

Certified that herbal drug **KANAI KIRUTHAM** formulated by **Dr.R.Jeeva gladys** III Year M.D(S) Department of Kuzhanthai Maruthuvam, Government Siddha Medical College, Palayamkottai was analysed (quantitative) by GC-MS Method at SAIF, IITM, Chennai-36, during December 2012.

Dr. R. MURUGESAN  
Scientific Officer Gr.-I  
Sophisticated Analytical Instrument Facility  
Indian Institute of Technology, Madras  
Chennai-600 036

---

Phone : 91-44-2257 4935 Fax : 91-44-2257 0545, 2257 0509  
e-mail : saif@iitm.ac.in <http://www.saif.iitm.ac.in>

## ANNEXURE III

### BIO-CHEMICAL ANALYSIS OF KANAI KIRUTHAM

#### Preparation of the extract

5gms of the drug in powdered form without ghee was weighed accurately and placed in a 250ml clean beaker. Then 50ml of distilled water is added and dissolved well. Then it is boiled well for about 10 minutes. It is cooled and filtered in a 100ml volumetric flask and then it is made up to 100ml with distilled water. This fluid is taken for analysis.

#### QUALITATIVE ANALYSIS

S.NO.	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
1.	<b><u>TEST FOR CALCIUM</u></b> 2ml of the above prepared extract is taken in a clean test tube. To this add 2ml of 4% Ammonium oxalate solution	No white precipitate is formed	Indicates the absence of calcium
2.	<b><u>TEST FOR SULPHATE:</u></b> 2ml of the extract is added to 5% barium chloride solution.	No white precipitate is formed	Absence of sulphate
3.	<b><u>TEST FOR CHLORIDE</u></b> The extract is treated with silver nitrate solution	A white precipitate is formed	Indicates the Presence of chloride
4.	<b><u>TEST FOR CARBONATE</u></b> The substance is treated with concentrated Hcl.	No brisk effervescence is formed	Absence of carbonate
5.	<b><u>TEST FOR STARCH</u></b> The extract is added with weak iodine solution.	No blue colour is formed	Absence of starch
6	<b><u>TEST FOR FERRIC IRON</u></b> The extract is acidified with Glacial acetic acid and potassium ferro cyanide.	No blue colour is formed	Absence of ferric iron



7.	<b><u>TEST OF IRON FERROUS</u></b> The extract is treated with concentrated Nitric acid and ammonium thiocyanate solution	Blood red colour is formed	Indicates the presence of ferrous iron
8.	<b><u>TEST FOR PHOSPHATE</u></b> The extract is treated with ammonium Molybdate and concentrated nitric acid.	No yellow precipitate is formed	Absence of phosphate
9.	<b><u>TEST FOR ALBUMIN</u></b> The extract is treated with Esbach's reagent	No yellow precipitate is formed	Absence of albumin
10.	<b><u>TEST FOR TANNIC ACID</u></b> The extract is treated with ferric chloride.	No blue black precipitate is formed	Absence of tannic acid
11.	<b><u>TEST FOR UNSATURATION</u></b> Potassium permanganate solution is added to the extract	It gets decolourised	Indicates the presence of unsaturated compound
12.	<b><u>TEST FOR THE REDUCING SUGAR</u></b> 5ml of Benedict's qualitative solution is taken in a test tube and allowed to boil for 2 mts and 8-10 drops of the extract is added and again boiled for 2 mts.	Colour change occurs	Indicates the Presence of reducing sugar
13.	<b><u>TEST FOR AMINO ACID</u></b> One or two drops of the extract is placed on a filter paper and dried well. After drying, 1% Ninhydrin is sprayed over the same and dried well.	No violet colour is formed	Absence of amino acid
14.	<b><u>TEST FOR ZINC:</u></b> The extract is treated with potassium Ferrocyanide.	No white precipitate is formed	Absence of zinc

**Inference:**

The above analysis indicates the presence of **ferrous iron, chloride, unsaturated compound and reducing sugar.**

## **ANNEXURE IV**

### **PHARMACOLOGICAL STUDIES**

#### **ACUTE ANTI - INFLAMMATORY STUDY ON KANAI KIRUTHAM BY HIND-PAW METHOD IN ALBINO RATS**

##### **Aim:**

To study the acute anti-inflammatory effect of Kanai kirutham.

##### **Preparation of the test drug:**

A dose of 2 ml of test drug was administered along with control vehicle (distilled water) 60 minutes prior to the injection of carrageenan.

##### **Procedure:**

Six healthy albino rats weighing 100-150 gm were taken and divided into three groups, each consisting of 2 rats.

First group was kept as control by giving distilled water of 2 ml /100 gm of body weight. The second group was given Ibuprofen at dose of 20mg/100 gm of body weight. The third group received the test drug 200 ml Kanai kirutham.

Before administration of test drug, the hind-paw volumes of all rats were measured. This was done by dipping the hind-paw (up to tibio-tarsal function) in to a mercury plethysmography. While dipping the hind-paw, by pulling the syringe piston, the level of mercury in the centre small tube was made to coincide with red marking and reading was noted from the plethysmograph.

Soon after the measurement, the drugs were administered orally. One hour later, a subcutaneous injection of 0.1 ml of 1% (w/v) carrageenan in water was made into plantar surface of both hind-paw of each rat. Three hours after carrageenan injection, the hind – paw volumes were measured once again. The differences between the initial and final volumes were calculated and compared.

The method is more suitable for studying the anti-inflammatory activity in acute inflammation. The values are given in the table:

#### Effect of Kanai kirutham

Groups	Drug	Dose/100gm body weight	Initial Reading average	Final Reading average	Mean difference	Inflammation %	Inhibition %	Remarks
Control	Water	2ml	0.55	1.4	0.85	100	-	Significant
Standard	Ibuprofen	20mg	0.55	0.75	0.20	23.5	76.5	
Test drug	Kanai kirutham	2ml	0.7	1.0	0.3	35.2	64.8	

#### **Inference:**

Kanai kirutham has **Significant Acute Anti-inflammatory action.**

## **ANTI-PYRETIC STUDY OF KANAI KIRUTHAM**

### **(By yeast induced method)**

**Aim:**

To study the anti pyretic activity of Kanai kirutham.

**Procedure:**

Group of six albino rats were selected and divided equally into 3 groups. All the rats were made hyperthermia by subcutaneous injection of 12% suspension of yeast at a dose of 1 ml/100 gm of body weight.

10 hours later one group of animals received only distilled water at a dose of 2ml. Second group received standard drug paracetamol 20 mg/ml and the third group received the test drug by gastric tube at a dose of 250 mg/ml.

Then mean rectal temperature for the 3 groups were recorded at 0 hour, 1 ½ hours, 3 hours and 4 ½ hours after the drug administration. The difference between the mean temperature of the control group and that of the other groups was measured.

## TABULATION OF RESULTS OBTAINED

Sl. No	Name of the drugs/ groups	Dose/ 100gm body weight	Initial temperature in centigrade	After drug administration			Remarks
				1 ½ hr Average	3 hr Average	4 ½ hr Average	
1	Control (water)	2 ml	37.5 37.5	38.0 38.0	38.5 38.5	38.5 38.5	Significant
2	Standard Paracetamol	20mg	37.0 37.0	36.0 36.0	35.0 35.0	34.0 34.0	
3.	Kanai kirutham	2 ml	37.0 37.0	36.5 36.0	36.0 36.0	35.5 35.5	

### **Inference:**

Kanai kirutham has **significant antipyretic action.**

## **ANTI – HISTAMINE EFFECT OF KANAI KIRUTHAM ON ISOLATED GUINEA PIG ILEUM**

### **Aim:**

To find out the Anti-histamine effect of Kanai kirutham on isolated guinea pig ileum.

### **Preparation of the test drug:**

1 gm of Kanai kirutham was dissolved in 5ml of honey and 5ml of distilled water. The filtrate was used for the experiment.

### **Solutions required:**

Test drug- Kanai kirutham (2ml)

### **Nutrient solution:**

Tyrode – 1 to 2 litres

### **Tissue used:**

Isolated guinea pig ileum

### **Apparatus required:**

- Student's organ bath
- Sherrington rotating drum

### **Procedure:**

An overnight fasted guinea pig weighing about 400 Gms was sacrificed by a blow on the head and by carotid bleeding. The abdomen was suddenly opened and ileo caecal junction was found out. A small piece of ileal portion was cut and removed and placed in a dish, containing warm aerated tyrode solution.

The lumen of the ileum was gently rinsed out by pushing tyrode solution into it, 3 m length segment was cut from this part of ileum and was tied with thread on both ends without closing the lumen and the tissue was mounted in the organ bath containing tyrode solution maintained at 37°C and bubbled with air by an oxygen tube.

First the drum was allowed to run for 1 minute from the baseline. Drugs were give to study the inhibiting effect of histamine 0.2ml of histamine was added and allowed to run the drum for 30 seconds. Thus the tissue was standardized and then the drum was stopped and the histamine was washed out.

Again the tyrode solution was added to the organ bath till the lever comes to the baseline. The drum was allowed to run for 1 minute.

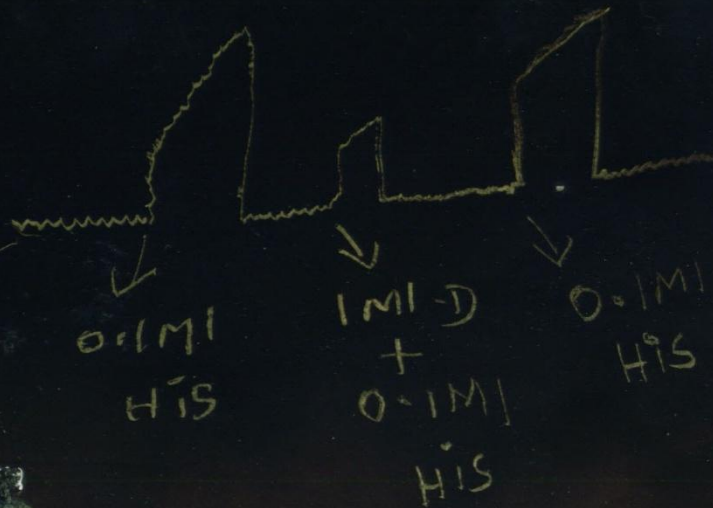
To the organ bath 1 ml of test drug was added, waited for 1 minute then 0.2ml of histamine was added and the drum was allowed to run for 30 seconds. The response was recorded.

**Inference:**

From the graph it is inferred that the test drug antagonize the effect of Histamine when added together. **So the drug Kanai kirutham has got significant Anti – histamine activity.**

Anti Histamine Action

Drug - Kanai Kirthan





## **ANTI-SPASMODIC EFFECT OF KANAI KIRUTHAM ON ISOLATED RABBIT ILEUM.**

### **Aim:**

To find out the antispasmodic effect of Kanai kirutham on isolated rabbit ileum.

### **Solutions required:**

Acetylcholine -10gm/ml  
Atropine -10mg/ml  
Test drug -Kanai kirutham 5ml

### **Nutrient solution:**

Tyrode -1-2 litres.

### **Tissue used:**

Rabbit ileum

### **Apparatus required:**

Student's organ bath.  
Sherrington rotating drum.

### **Procedure:**

A Rabbit was starved for 48 hours and was allowed water adlibitum. It was sacrificed by a blow on the head and by carotid bleeding. The abdomen was quickly opened and the ileocaecal junction was found out. A small piece of ileal portion was taken out, removed and placed in a dish containing warm aerated Tyrode solution. The lumen of the ileum was gently rinsed out by pushing Tyrode solution into it, 3cm length segment was cut from the spot of ileum and was tied with thread on both ends without closing the lumen and the tissue was mounted in the organ bath containing Tyrode solution maintained at 37 degree Celsius and bubbled with air by the oxygen tube.

First the drum was allowed to run for 1 minute from the baseline. Drugs were given to study the inhibiting effect of Acetyl choline. 0.2ml of Acetylcholine was added and allowed to run the drum for 30 seconds. Thus the tissue was standardised and then the drum was stopped and the Acetylcholine was washed out.

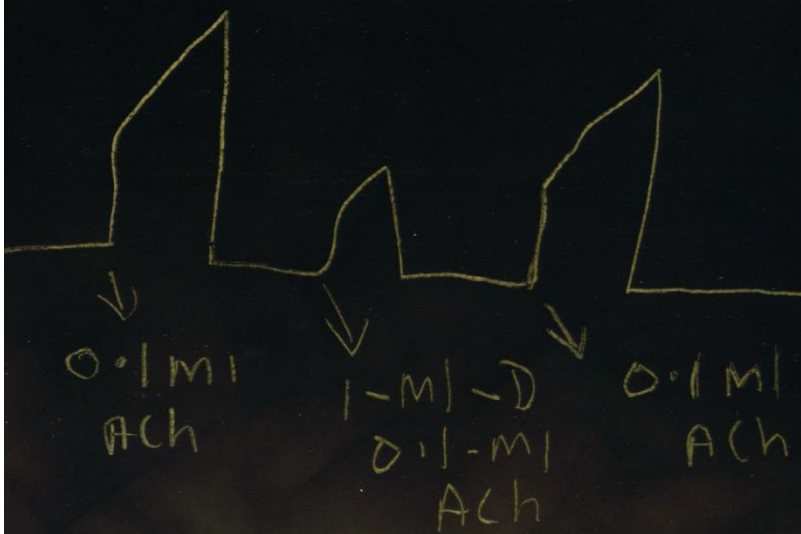
Again the Tyrode solution was added to the organ bath till the lever comes to the baseline. The drum was allowed to run for 1 minute. To the organ bath 1ml of test drug was added and waited for 1 minute then Acetylcholine was added and the drum was allowed to run for 30 seconds. The response was recorded. Then the drum was stopped and the Acetylcholine solution and test drug solution were washed out. Then the above experiment was done for 0.2ml dose of Acetylcholine. The drum was allowed to run for 30 seconds. The responses were recorded.

Then 0.2ml of Atropine and 0.2ml of Acetylcholine was added and the drum was allowed to run for 30 seconds. There is no elevation in the graph and it seems to be at baseline. Then the tracing was labelled and fixed.

**Inference:**

From the graph it is inferred that the test drug moderately antagonise the effect of Acetylcholine when added together. So the drug Moderate Antispasmodic activity.

# Anti Spasmodic Action Drug - Kanai Kirutham



## ANNEXURE V

### ANTIMICROBIAL STUDIES

#### Aim

To study the Anti-microbial action of “Kanai kirutham” by “**Paper disc agar diffusion method**” ( Kirby – bauyer method).

#### Medium

##### **Muller Hinton agar.**

#### Components of medium

Beef extract	-	300gms/lit
Agar	-	17 gms/lit
Starch	-	1.5 gms/lit
Casein Hydrolysate	-	17.5 gms/lit
Distilled water	-	1000 ml
PH	-	7.6

#### Procedure

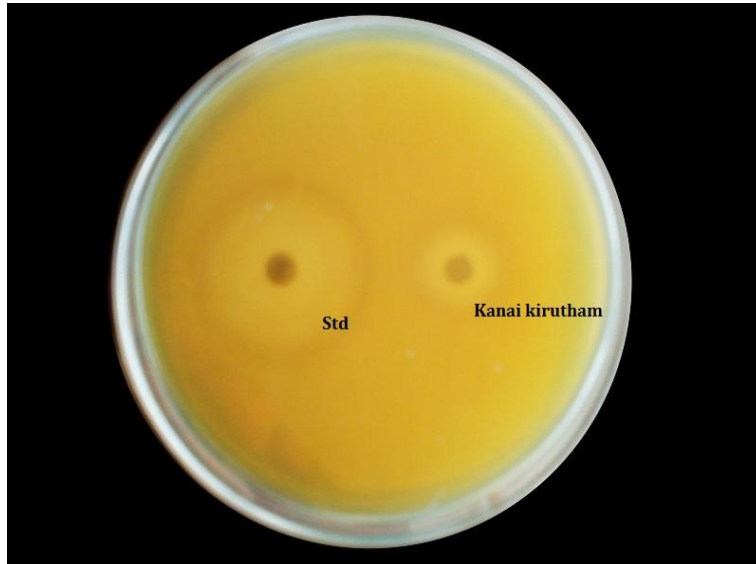
##### **Preparation of inoculum**

The given micro organism is inoculated in 1 ml of peptone water under sterile condition. The inoculum is incubated at 37°C for 2 hours then the turbidity of the inoculum is adjusted to 0.5 µc Farland turbidity standard. The inoculum was poured in a Muller Hinton agar plate and uniformly spreaded over the plate. The excess inoculum was discarded.

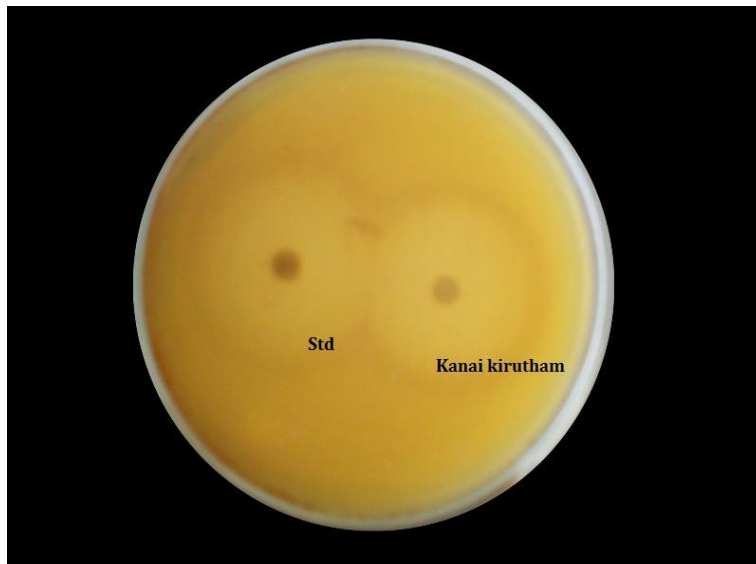
##### **Disc preparation**

The known quantity of the given chemical compound is impregnated in a 6mm diameter filter paper disc and applied over the inoculum. Then the Muller Hinton agar plate is incubated at 37°C for overnight. The zone of clearance is measured with a scale and the sensitivity of the organism to the given trial drug is assessed. The diameter of zone of inhibition was observed and recorded.

# ANTI BACTERIAL STUDY



**Streptococcus pneumonia**



**Staphylococcus aureus**

# MALAR MICRO DIAGNOSTIC CENTRE

134/59-1, Tiruchendur Road, Palayamkottai - 627002

Phone - Lab : 2583954, Res : 2583955

---

## MICROBIOLOGICAL SUSCEPTIBILITY TEST

REPORT:

TEST DRUG: KANAI KIRUTHAM

S.NO	MICRO ORGANISMS	SUSCEPTIBILITY	ZONE SIZE
1	Staphylococcus aureus	Sensitive	25 mm
2	Streptococcus pneumoniae	Sensitive	9 mm



**Dr. R. NAPOLEON** B.Sc. M.D  
CONSULTANT MICROBIOLOGIST.  
TIRUNELVELI.

---

Dear Doctor,

Thank you for your reference. If the result is not correlating with the clinical impression, please inform us to repeat the test with a fresh sample.

**GOVT SIDDHA MEDICAL COLLEGE AND HOSPITAL  
PALAYAM KOTTAI**

**Branch -IV KUZHANTHAI MARUTHUVAM**

**SCREENING PROFORMA**

**QUESTIONNAIRE FOR DIAGNOSING CHILDHOOD ASTHMA**

Name: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Tel. No. \_\_\_\_\_

Age \_\_\_\_\_ Sex \_\_\_\_\_

Father's Occupation \_\_\_\_\_

Mother's Occupation \_\_\_\_\_

Presenting Complaints

Age at onset of symptom

**COUGH**

Duration \_\_\_\_\_

Expectoration  Mucoïd  Purulent  Mucopurulent  Nil

Predominantly Day  Night  No diurnal variation

Aggravating factors \_\_\_\_\_

Chest pain \_\_\_\_\_ Yes  No

**WHEEZING**

Duration \_\_\_\_\_

No. of previous episodes \_\_\_\_\_

Predominantly during Day  Night  No diurnal variation

Aggravating factors \_\_\_\_\_

**HISTORY OF GER**

- H/o Regurgitation  Yes  No
- Epigastric pain  Yes  No
- Night – time awakening  Yes  No
- Swallowing difficulty  Yes  No

**OTHER SYMPTOMS**

- Frequent nose block  Yes  No
- Frequent running nose  Yes  No
- Sneezing with watery discharge  Yes  No
- Itching in throat  Yes  No
- Itching in ears  Yes  No
- Excess mucus production  Yes  No
- Skin rash  Yes  No
- Urticaria  Yes  No

**EFFECT OF**

Dust

- Vehicular smoke                      Exacerbation                      No effect
- Cooking fuel smoke                      Exacerbation                      No effect
- Cigarette/beedi smoke                      Exacerbation                      No effect
- Dampness                      Exacerbation                      No effect
- Weeds, Grass                      Exacerbation                      No effect



Harvesting or wheat threshing	Exacerbation	No effect
Cold wind	Exacerbation	No effect
Pet animals	Exacerbation	No effect
Eating egg/egg products	Exacerbation	No effect
Foods	Exacerbation	No effect
Use of cosmetics/shampoos	Exacerbation	No effect
Use of paints/Chemicals	Exacerbation	No effect
Consumption of drugs	Exacerbation	No effect
Exertion and exercise	Exacerbation	No effect
Emotional upsets	Exacerbation	No effect

**SYMPTOMS RELIEVED BY**

Spontaneously	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Bronchodilators	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Inhaled steroids	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Others, specify	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No

**SEASONAL VARIATION**

Is there seasonal variation of symptoms?  Yes  No

**FAMILY HISTORY**

No. of family members \_\_\_\_\_

No. of siblings Older \_\_\_\_\_ Young \_\_\_\_\_

- Presence of overcrowding  Yes  No
- Family h/o similar complaints  Yes  No
- Family h/o atopic dermatitis  Yes  No
- Family h/o food allergy  Yes  No
- Family h/o hay fever/rhinitis  Yes  No
- Family h/o urticaria  Yes  No

### **ENVIRONMENTAL HISTORY**

- Presence of dampness  Yes  No
- Use of carpets  Yes  No
- Use of soft toys  Yes  No
- Presence of pets/household
- Animals  Yes  No
- Use of kerosene/wood/
- Coal fuel  Yes  No
- Presence of cockroaches  Yes  No
- Presence of dusty
- Bookshelves  Yes  No

### **TREATMENT HISTORY**

- H/o previous hospitalizations  Yes  No
- No.of previous hospitralizations \_\_\_\_\_
- Use of nebulization  Yes  No
- Use of drugs  Yes  No

Use of inhaler  Yes  No

**Examination**

Wt \_\_\_\_\_(Kg)

Ht \_\_\_\_\_(kg)

HR \_\_\_\_\_

RR \_\_\_\_\_

BP \_\_\_\_\_

Pallor  Yes  No

Cyanosis  Yes  No

Clubbing  Yes  No

.Lymphadenopathy  Yes  No

Skeletal & chest wall

Abnormalities  Yes  No

Ear discharge  Yes  No

Throat congestion  Yes  No

Tonsillar hypertrophy  Yes  No

Skin lesions  Yes  No

Eye signs of allergic rhinitis  Yes  No

CVS

Abdomen

CNS

**DIAGNOSIS**

**GOVT SIDDHA MEDICAL COLLEGE AND HOSPITAL  
PALAYAMKOTTAI**

**Branch -IV KUZHANTHAI MARUTHUVAM**

**PROFORMA OF CASE SHEET FOR SUZHI KANAM**

IP. No	:	Nationality	:
Name	:	Religion	:
Age	:	Date of Admission	:
Sex	:	Date of Discharge	:
Address	:	Diagnosis	:
Informant	:	Medical Officer	:

1. Complaints and duration :
2. History of present illness :
3. History of Past illness :
4. Antenatal history :
5. Birth history :
6. Neonatal history :
7. Developmental history :
8. Nutritional history :
9. Immunization history :
10. Family history :
11. Socio economic status :

**General examination**

1. Appearance and posture :
2. Nutritional status :
3. Anaemia :
4. Cyanosis :

- 5.Clubbing :
- 6.Jaundice :
- 7.Lymphadenopathy :
- 8.Abdominal distension :
- 9.Pedal oedema :

### **Vital Signs**

- 1. Temperature :
- 2. Pulse rate :
- 3. Respiratory rate :
- 4. Heart rate :
- 5. Blood pressure :

### **Anthropometry**

- a. Height :
- b. Weight :
- c. Chest circumference:

## **SIDDHA ASPECTS**

### **Nilam**

- 1. Kuringi :
- 2. Mullai :
- 3. Marutham :
- 4. Neithal :
- 5. Paalai :

### **Paruvakaalam**

- 1. Kaar :
- 2. Koothir :

3. Munpani :
4. Pinpani :
5. Elavenil :
6. Muthuvenil :

### **Poripulungal**

1. Mei :
2. Vai :
3. Kan :
4. Mooku :
5. Sevi :

### **Kanmenthiriyam**

1. Kai :
2. Kaal :
3. Vaai :
4. Eruvai :
5. Karuvai :

### **Uyir thathukkal**

#### **Vadham**

1. Praanan :
2. Abaanan :
3. Viyaanan :
4. Uthaanan :
5. Samaanan :
6. Naagan :
7. Koorman :
8. Kirukaran :

9. Devathathan :
10. Dhananjeyan :

### **Pitham**

1. Analpitham :
2. Ranjagam :
3. Saadhagam :
4. Praasagam :
5. Aalosagam :

### **Kabam**

1. Avalambagam :
2. Kiletham :
3. Pothagam :
4. Tharpagam :
5. Santhigam :

### **Udar kattugal**

1. Saaram :
2. Senneer :
3. Oonn :
4. Kozhuppu :
5. Enbu :
6. Moolai :
7. Sukkilam / Suronitham:

### **Envagai thervugal**

1. Naadi :
2. Sparisam :

- 3. Naa :
- 4. Niram :
- 5. Mozhi :
- 6. Vizhi :
- 7. Malam:
- 8. Moothiram :

## **MODERN ASPECTS**

### **Respiratory System**

- 1. Inspection :
- 2. Palpation :
- 3. Percussion :
- 4. Auscultation :

### **Examination of other system**

- Cardiovascular system :
- Gastro intestinal system :
- Central nervous system :
- Excretory system :

### **Laboratory investigations**

#### **Blood**

- TC :
- DC :
- ESR :
- $\frac{1}{2}$  hr :
- 1 hr :
- Hb% :



**Urine**

Albumin :  
Sugar :  
Deposits :

**Stools**

Ova :  
Cyst :

**Other Investigations**

X-ray- chest PA view:  
Mantoux test :  
Peak Expiratory Flow:

**Investigation - Siddha aspect****1. Neerkuri**

Niram :  
Edai :  
Manam :  
Nurai :  
Enjal :

**2. Neikuri****3. Daily progress**

Date	Symptoms	Medicine

**GOVT. SIDDHA MEDICAL COLLEGE AND HOSPITAL,  
POST GRADUATE DEPARTMENT. PALAYAMKOTTAI.**

**Branch -IV KUZHANTHAI MARUTHUVAM**

**ADMISSION - DISCHARGE CASE SHEET**

**Name of the Medical Unit:**

IP. NO	:	Occupation	:
Bed no	:	Income	:
Ward	:	Nationality	:
Name	:	Religion	:
Age	:	Date of Admission:	:
Sex	:	Date of discharge	:
Permanent address:		Diagnosis	:
Temporary address:		Results	:
Informant	:	Medical officer	:

<b>S.No</b>	<b>CLINICAL FEATURES (Signs and Symptoms)</b>	<b>During Admission</b>	<b>During Discharge</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

## BIBLIOGRAPHY

1. குழந்தை மருத்துவம் (பாலவாகடம்) - க.ச.முருகேச முதலியார்,  
மரு.பொன்குருசிரோன்மணி.
2. கும்பமுனி பாலவாகடம்- A.T.S.V.Siddha Medical College
3. மதலைநோய் தொகுதி – II A.T.S.V.Siddha Medical College
4. பரராசசேகரம், பாலரோக நிதானம் - ஐ. பொன்னையாபிள்ளை
5. சரபேந்திர வைத்திய முறைகள் -கர்ப்பிணி பாலரோக சிகிச்சை  
- வாசுதேவ சாஸ்த்திரி
6. நவரத்தின சிந்தாமணி 800 - திருவள்ளுவ நாயனார்
7. ஆவியளிக்கும் அமுதமுறை சுருக்கம் - S.P. இராமசந்திரன்
8. ஆத்ம ராட்சாமிர்தம் எனும் வைத்திய சார சங்கிரகம் - கந்தசாமிபிள்ளை
9. ஜீவரட்சாமிர்தம் - ஆறுமுகம் பிள்ளை
10. பிள்ளைப் பிணி மருத்துவம் - னுச. அ.சுந்தர்ராஜன்
11. அபிதான சிந்தாமணி - சிங்கார வேலு முதலியார்
12. சித்த மருத்துவாங்க சுருக்கம் - னுச.க.ச. உத்தமராயன்
13. சித்த மருத்துவ நோய்நாடல் நோய் முதல்நாடல் திரட்டு - னுச. ம.சண்முகவேலு
14. தமிழ் - ஆங்கிலம் அகராதி - வு.ஏ. சாம்ப சிவம்பிள்ளை
15. தமிழ் மொழி அகராதி – நா. கதிர்வேல் பிள்ளை
16. குணபாடம் -மூலிகை வகுப்பு- க.ச .முருகேச முதலியார்
17. குணபாடம் - தாது சீவ வகுப்பு Dr.இரா.தியாகராஜன்
18. மருத்துவ தாவரவியல்- எஸ். சோமசுந்தரம்
19. தேரன் சேகரப்பா
20. பிள்ளைப்பிணி வாகடம்
21. தன்வந்திரி வைத்தியம்
22. அயோத்திதாசர் பாலவாகடம்
23. சித்த மருத்துவ மணிகள்
24. தேரையர் வெண்பா
25. பதார்த்த குண சிந்தாமணி
26. திருமூலர் திருமந்திரம்
27. அகத்தியர் வல்லாதி நாடி நூல்

28. சதகநாடி
29. திருக்குறள் -*திருவள்ளுவர்*
30. யுகி வைத்திய சிந்தாமணி
31. பஞ்ச காவிய நிகண்டு
32. Wealth of India
33. Indian Materia Medica – *Nadkarni*
34. Medicinal Herbs with their formulation
35. Indian Medicinal plants- *Orient longman*
36. Nelson Text book of paediatrics – 18<sup>th</sup> Edition
37. Achar's Text book of paediatrics- 4<sup>th</sup> Edition
38. GHAI Essential paediatrics – 7<sup>th</sup> edition
39. Respiratory diseases-Crofton and doughlas
40. Textbook of medical microbiology – Ananthanarayanan
41. IAP Textbook of paediatrics.
42. Quality standard of Indian Medicinal Plants ICMR 2003
43. Bronchial Asthma, D.Behra

**Websites :**

- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.openmed.nic.in](http://www.openmed.nic.in)
- [www.icmr.nic.in](http://www.icmr.nic.in)
- [www.ncbi.nlm.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed)
- [www.adc.bmj.com](http://www.adc.bmj.com)