

**A STUDY ON  
NADUKKU VATHAM**

*Dissertation submitted to*

**THE TAMILNADU DR. M.G.R MEDICAL UNIVERSITY  
Chennai-32**

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

**DOCTOR OF MEDICINE (SIDDHA)**

**(Branch V – Noi Naadal)**



**DEPARTMENT OF NOI NAADAL  
GOVERNMENT SIDDHA MEDICAL COLLEGE  
PALAYAMKOTTAI – 627 002.**

**APRIL - 2012**

## ACKNOWLEDGEMENT

It's a great bliss for her to submit this dissertation. For this first of all, the author offer her gratitude to her Father ***Mr.G. Balasubramanian*** & her mother ***Mrs. V. Thulasi*** for their hearty wishes and sincere prayers.

The author then submits her greeting to our fore-fathers ***Siddhars*** who paved way and enlightened her path in this field.

The author wishes to thank all the esteemed authorities of ***Dr. M.G.R. Medical University*** and The Special Commissioner permitting her to pursue her dissertation work.

The author express her gratitude to our Principal professor ***Dr.N.Chandramohan Doss M.D(s)*** and our vice principal professor ***Dr. S. Soundhararajan M.D (S)*** for his auspicious support.

The author owes her debt of gratitude to Head of the Department ***Dr.A. Subramanian M.D (s) Lecturer***, who is a zestful personality, for providing the necessary infrastructures, helping in her progress.

The author is filled with gratitude to ***Dr. A. Vasuki Devi M.D (S) Lecturer***, who gave a splendid guidance and untied the twisted knots to explore the depths and secrets in her work.

The author humbly makes a grateful bow, her hearts lifted high to the untiring and all time support of ***Dr. S.K. Sasi M.D (S) lecturer***. Her sweet words of constant encouragement to keep the moral lifted high, continuous valuable guidance without which this dissertation would have not come to the fore.

The author owe her indebtedness to ***Dr. S. Azhagesan MD (Gen med), MD (Neuro) and Dr. Sri ramakrishnan M.B.B.S., MD (Neuro)*** for their timely help.

The author wishes her thanks to ***Dr. L. Sree Loganadhan BIM., R.M.O.,*** Government Siddha Medical College, Palayamkottai for giving permission in out patient ward and in patient ward regarding with this work.

The author expresses her sincere thanks to the faculties and staffs of Bio chemistry and clinical pathology lab Government Siddha Medical College Hospital, Palayamkottai.

The author wishes to express her thanks to ***Mrs.T.Poongodi M.A., M.Lis., M.Phil.,*** Librarian, Government Siddha Medical College and her staffs for their kind co – operation in referring the books.

The author expresses her heartly thanks to her husband ***Er. N.Vinoth B.E., PGPCM*** for his encouragement, support and timely help.

Fountain of love, spreading virtues in its ways, the passion reciprocated through the unexpected, timely help of her Colleagues especially ***Dr.R. Yogeshwari, M.D. (S)*** and her close ***friend*** and ***well wishers.***

Above all the author owes her indebtedness to all the patients who were the back bone of the clinical trials and wishes them good health and well being.

Finally, the author thanks, the computer centre ***Broad Band Net Café (BBNC)***, Palayamkottai, and all staffs for their marvelous work.

## CONTENTS

S.No.	PARTICULARS	Page No.
1.	INTRODUCTION	1
2.	AIM AND OBJECTIVES	7
3.	ELUCIDATION OF DISSERTATION TOPIC	10
4.	REVIEW OF LITERATURE	13
5.	DETAILED PATHOLOGICAL VIEW OF DISSERTATION TOPIC	29
	• Siddha Aspect	29
	• Modern Aspect	43
6.	THEORETICAL VIEW OF DISSERTATION TOPIC	49
	• Siddha Aspect	49
	• Modern Aspect	57
7.	EVALUATION OF DISSERTATION TOPIC	69
	a. Materials and Methods	69
	b. Observation and Results	76
8.	DIFFERENTIAL DIAGNOSIS	98
9.	DISCUSSION	101
10.	SUMMARY	103
11.	CONCLUSION	105
	ANNEXURE	
	BIBLIOGRAPHY	

# INTRODUCTION

## SIDDHA – SCIENCE OF LIFE

The human race has been in pursuit of remedies for its ailments since times immemorial. Various branches of science have come to its rescue in the form of medicines.

In search of cure as well as safety of the medicines, the whole world has now started to look back towards an age old dependable. Indian system of medicine, siddha, ayurveda, and unani.

### **Siddha system of medicine:**

Siddha is a name which ancient Indians gave to their science of life. Siddha signifies the **science of longevity**. While considering the significance of increasing longevity this science targets all the factors affecting the aging process.

Siddha has adapted a holistic approach to maintain healthy and long life. They have included the factors like **social, cultural** and **environmental** aspects that influence the health problem.

Siddha has also recognized the role of psychosocial stress in the maintenance of physical and mental health. The psychosomatic health can only be attained, if there is perfect harmony between mind and body, body and environment.

## **Siddha philosophy:**

Modern Medicine treats human body as a mere machine.

Siddha philosophy regards that our human body is not merely a machine but a live combination of soul, mind and body.

Siddha philosophy basically thinks about the **soul – mind – body complex**, not only that but thinks about the **Universe** in which we live and the Basic elements responsible for its creations. Siddha system has framed its philosophy of the Universe and of all the living and non – living substances in this Universe accordingly.

Unfortunately modern medical science is totally devoid of such a philosophy.

Siddha system has various classical feature one of the unique feature is **Varmam**.

The points where life force resides and flows in the human body are known as varmam. Varmam also means where breathing energy resides in the body (Vaakata Nithanam: Verse 31). Varmam are scattered over various parts of body like in nerves, nerve joints, bones, muscles, ligaments and inner organs.

Based on where varmam is located in the body, it has gathered various names like Vasi, Puravi, Kaalam, Uyir, Mayakkam, Pranan, Kalai, Suvaasam, Saram, Yogam, Param and Sivam. This has been mentioned in the Tamil text, Vaakata Nithanam.

“மர்மமென்றும் வாசியென்றும் புரவியென்றும்  
காற்றென்றும் உயிரென்றும் மாய்கை என்றும்  
பிராணன் என்றும் கலை என்றும் சுவாசம் என்றும்  
சரமென்றும் யோகம் என்றும் பரமென்றும்  
சிவமென்றும் இதையெல்லாம் வர்மம் என்றும் சொல்லலாகும்”

- (வாகட நிதானம் 350. பா. எண் 30)

Based on this song, the word Varmam referred to flow of life force in relationship with breathing. In Malayalam, Varmam is known as **Marmam**.

One of the current available texts “Sarasuthram” gives the criteria for teaching varmam to eligible students.

It says that a varmam teacher should teach varmam only to a “sivayogi”. Sivayogi is the one who loves all life forms. In all the varmam texts written since Thirumoolar till ones in 18<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup> century, varmam is spoken along with sivam.

The history that is said so far has been taken from epics. In reality, varmakalai might have its roots in self – defense martial arts. It is the tactics man might have learnt by observing birds and animals.

In Kalari (Defense Varmalogy), practiced in southern Tamil Nadu and Kerala, various forms like Elephant Form, Tiger Form, Fox Form, Lion Form, Hanuman Form, and etc. are still in use.

### **Other Indian System of Medicines are,**

- Ayurveda
- Unani
- Yoga and Naturopathy
- Homeopathy

### **Ayurveda:**

Ayurveda can be defined as a system, which uses the inherent principles of nature, to help maintain health in a person by keeping the individual's body, mind and spirit in perfect equilibrium with nature.

Ayurveda is a Sanskrit term, made up of the words “ayus” and “veda”. “Ayus” means life and “Veda” means knowledge or science. The term “ayurveda” thus means ‘the knowledge of life’ or ‘the science of life’. According to the ancient Ayurvedic scholar Charaka, “ayu” comprises the mind, body, senses and the soul.

Widely regarded as the oldest form of healthcare in the world, Ayurveda is an intricate medical system that originated in India thousands of years ago. The fundamentals of Ayurveda can be found in Hindu scriptures called the Vedas – the ancient Indian books of wisdom. The Rig Veda, which was written over 6,000 years ago, contains a series of prescriptions that can help humans overcome various ailments.

**Unani:**

Arab physicians introduced Unani pathy in India which took firm roots in the soil soon. Unani pathy had its days in India during 13<sup>th</sup> & 17 centuries.

(The foundation of fundamentals was laid down by the father of Unani medicine “**HIPPOCRATES**” and a number of other Greek Philosophers, physicians and scholars have not only enriched the system but also gave it – a status of science)

**Yoga:**

The word Yoga automatically calls to mind sage “Patanjali” the founder and father of yoga. He lived around three centuries before Christ, and was a great philosopher and grammarian. He was also a physician and a medical work is attributed to him. However this work is now lost in the pages of time.

His best known work is patanjali yoga sutras of aphorisms on yoga. The path outlined is called Raja Yoga or the sovereign path. It is so called because of the regal, noble method by which the self is united with the overself.

Yoga shows us all happiness is within our selves and trying to quench desires is like pouring ghee on fire which only makes it blaze more instead of putting it out. So with desire, It is never satisfied. Yoga

shows us that happiness for which we are eternally searching can be obtained through non-desire.

### **Naturopathy:**

Naturopathy, or “nature cure” is more than a system of health care:

Naturopathy is a hybrid word, and was first coined in 1895 by Dr. John Scheel of New York city, to describe his method of health care

### **Principles of Naturopathic Medicine**

- Do not harm
- Healing power of nature
- Treat the cause
- Doctor as teacher,

Yoga and Naturopathy are the divisions of siddha.

### **Homeopathy**

The founder of homeopathy was Dr. Samuel Hahnemann (1755-1843). Based on his observations, he formulated the so-called principle of similarity, which states that a given substance can cure in a diseased person the symptoms that it produces or causes in a healthy person.

## AIM AND OBJECTIVES

வாதமான தேவனே யாதியாகி நின்றவன்  
வாதமான தேவனே வையகம மைத்தவன்  
வாதமான தேவனே யறுதொழில் வகுத்தவன்  
வாதமான தேவனே வண்மைகண்டு கூறுமே

*-சிவவாக்கியர்நாடி.*

Among the three humours vadha is the vital humour, Biophysical force, other two pitha and kapha needs vadha for their role. All movements are due to vadha and that is why it is called Prana of all living being.

The derangement of the vatha humour cause so many hazards in the physique.

Nadukku vadham is one among the vadha disease common in old age people and is very notorious in nature and the patients are disturbed heavily from doing their normal activities. It has an annual incidence of about 0.2/1000 and a prevalence of 1.5/1000 in Uk. Prevalence rates are similar throughout the world, though lower rates have been reported for China and West Africa. The disease has a low prevalence in India except in the small Parsi community where Bharucha et al. found a high prevalence.

Incidence and prevalence both increase with Age, the later rising to over 1% in those above 60 years. Many Siddhars have written about the disease nadukku vadham in their text.

**AIM:**

The main aim of this study is to study about Aetiology, Pathogenesis (Mukkutra verupadu), Pathology (Noi naadal), Symptomatology and diagnostic methodology of the disease Nadukku vatham.

**OBJECTIVES:**

**Primary Objective:**

- To collect all literary evidence about the disease
- To study each and every aspect of the disease Naduku vatham with its synonyms, definition, Aetiology, classifications, signs and symptoms, humoral pathogenesis, Fate of the disease from various Siddha literature.
- To concentrate the clinical course of the disease with relation to Aetiology, pathogenesis (Mukkutra verupadu) clinical features and diagnosis.
- To study in detail about the incidence of the disease with Age, Sex, Occupation, thinai, Socio economic status, habits and prevalence.
- To bring forth the highlights of diagnostic methods by the Siddhars like Ennvagai thervu Yakkai ilakkanam, manikadai nool etc.,

**Secondary Objective:**

- To confirm the diagnosis in Siddha system with the help of modern parameters.
- To pave way for future studies and researches in this field.

## ELUCIDATION ABOUT NADUKKU VATHAM

The literature yugi vaithiya kaviyam has been described ‘Nadukku Vatham’ as,

“நடுக்கும் பிடரிதலைதானும் நல்லகரமும் விடுவிடுக்கு  
மடுக்குங் கடுக்கும்பலநாளு மடவாய்வசனந் தடுமாறுங்  
கடுக்குமுகமு விழிதானுங் கண்ணுஞ் சுழிய நிமைக்கொட்டும்  
மெடுக்குங்குணமே யிதுகண்டா யிசைந்த நடுக்குவாதமிதே”

- பாடல் எண் : 114 பக்கம் எண் 33

### The meaning of the words in this poem,

நடுக்கு வாதம் - <sup>1</sup>மூபிடரியிலும் தலையிலும் நடுக்கலுண்டாகி  
கையிலும், காலிலும் உதறல் கண்டு, வசனம்  
தடுமாறி முகமும் விழியும் கடுத்து,  
கண்சுழித்து, நிமைக்கொட்டி துன்புறுத்தும் ஓர்  
வகை நோய்

A persistent tremor resembling that of paralysis  
agitans marked by pain all over the body,  
tremor of the nape and the head incoherent  
utterance, reddening of the face and the eyes ,  
whirling of the eyes, frequent winking etc.,

நடுக்கும் - <sup>2\*\*</sup> நடுங்க செய்தல், அசைதல்

பிடரி - \* புறங்கழுத்து – Nape or hind part of neck.

<sup>1</sup> T.V.சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதி

<sup>2</sup> மதுரைத் தமிழ் பேரகராதி

தலை	- <sup>3</sup> * சிரசு – Head, உடம்பின் மேற்பாகம்
கரம்	- <sup>4</sup> ** கை –Hand, முழம், ** தொடக்கம் - Orgin
விடுவிடெனல்	- ** சுறுசுறுப்பாயிருத்தற் குறிப்பு
அடுக்கும்	- * சார்தல், தொடுத்தல்
கடுக்கும்	- * உளைதல் - boring pain
வசனம்	- ** சொல், வாசகம்
தடுமாறுதல்	- * கோளாறடைதல் - getting deranged
கடுக்கும்	- *சினக்குறி
முகம்	- *முகம் - face, முகப்பு
விழி	- **கண்
சுழி	- *சுழிதல் - சுழித்து வாங்குதல்
நிமைக் கொட்டல்-	*கண் இரைப்பையை மாறி மாறி வேகமாக மூடவும்,திறக்கவும் செய்தல் - closing and opening the eye lids alternatively and also rapidly – nictating
எடுக்கும்	- * எடுத்துக்காட்டல் - நோயுற்ற காலத்தில் குணம், குறி முதலியவைகளை வெளிப்படையாகக் காட்டுதல் indicating or exhibiting symptoms prominently by a suffering patient.

### Meaning by Sentences:

<sup>3</sup> T.V.சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதி

<sup>4</sup> மதுரைத் தமிழ் பேரகராதி

### நடுக்கும் பிடரி தலைதானும்

- பிடரி மற்றும் தலையில் நடுக்கம்
- Tremor in the nape of the neck and head. It means head nodding.

### நல்ல கரமும் விடுவிடுக்கும்

- கைகளில் விடுவிடென நடுக்கம் ஏற்படும்
- Tremor in the hand. It means intention tremor

### மடுக்கும் கடுக்கும் பல நாளும்

- உடலில் வலி பல நாட்கள் காணப்படும்
- Pain all over the body for long duration.

### வாய் வசனத் தடுமாறும்

- பேச்சு தடுமாற்றம் ஏற்படும்
- Difficulty in speaking. It means dysarthria.

### கடுக்கும் முகமும் விழிதானும்

- முகத்திலும் கண்களிலும் கோபம்
- Anxious look in face and eyes

### கண்ணுஞ் சுழிய நிமைக் கொட்டும்

- கண்கள் சுழித்து கண்ணிமைத்தல் காணப்படும்
- Eye Muscle twitching

### மெடுக்கும் குணமேயிது கண்டா யிசைந்த நடுக்குவாதமிதே

- இத்தகைய குணங்கள் காணப்பட்டால் இந்த நோய் நடுக்கு வாதம் எனப்படும்.
- The disease with these symptoms is known as Nadukku Vatham.

## REVIEW OF LITERATURE

### GENERAL AETIOLOGY OF VADHA DISEASES:

#### According to Yugi Vaithiya Sinthamani

“தாளென்ற கசப்போடு துவர்ப்பு ரைப்பு

சாதகமாய் மிஞ்சுகினுஞ் சமைத்த வன்னம்

ஆளென்ற வாறினது பொசித்த லாலும்

ஆகாயத் தேறலது குடித்த லாலும்

பானென்ற பகலுறக்க மிராவி ழிப்பு

பட்டினியே மிகவுறுதல் பார மெய்தல்

தேனென்ற மொழியாற்றேற் சிந்தை யாகில்

சீக்கிரமாய் வாதமது செனிக்குந் தானே.”

- In take of Bitter & Astringent taste foods.
- Remaining food
- Chilled out food
- Intake of Rain water
- Day time sleep, avoiding night sleep
- Fasting
- Lifting heavy weight
- Increased sexual contact

#### According to Agathiyar Kanma Kaandam-300

Kanmam means the deeds good or bad done by an individual in previous and present births.

“நூலென்ற வாதம் வந்த வகைதானேது

நுண்மையாய்க் கண்மத்தின் வகையைக் கேளு

காலிலே தோன்றியது கடுப்பதேது

கை காலில் முடக்கியது வீக்கமேது

கோலிலே படுகின்ற விருட்சமான

குழந்தை மரந்தனை வெட்டல், மேல் தோல் சீவல்

நூலிலே சீவசெந்து கால் முறித்தல்

நல்ல கொம்பு தனை முறித்தல் நலித்தல் தானே”

- Murdering the children
- Destroying the trees
- Breaking the legs of living animals.

### According to Sarabendhra Vaithiya Muraigal – Vadha roga sigichai

வாத ரோகம் உண்டாகும் காரணங்கள்:

1. வறட்சி சீதம் இவைகள் உள்ள அன்னபான பழக்கவழக்கங்களை அதிகமாகக் கையாளுவதாலும்.
2. ஆகார குறைவினாலும்,
3. இலகுவான ஆகாரத்தையே சாப்பிடுவதாலும்,
4. அதிகமான ஸ்திரி சங்கமத்தலாலும்,
5. அதிகமான கண் விழிப்பினாலும்,
6. பேதிக்குச் சாப்பிடுதல், வஸ்தி எடுத்து கொள்ளுதல் வாந்தியெடுக்க மருந்து சாப்பிடுதல் முதலிய முறைகளில் அளவு கூடி குறைவதாலும்
7. இரத்தத்தை வெளிபடுத்தும் சிகிச்சையில் அளவு மீறுவதாலும் தாண்டுதல், ஓடுதல், நடத்தல், தேகாப்பியாசம் இவைகளில் அதிகமாக ஈடுபடுவதாலும்,

8. வலுவுக்கு மிஞ்சிய காரியங்களைச் செய்வதாலும்இ
9. கவலை, துக்கம், வியாதி அதிக இளைப்பு இவைகளினால் ஏற்படும் தாது புஷ்டி குறைவதாலும்
10. மலமுத்திராதி வேகங்களை அடக்குவதாலும்
11. சீரணமாகாத ரசம் ஆமவிஷமாக மாறுவதாலும் அடிபடுவதாலும்
12. உயிர்நிலைகளுக்கு கெடுதி ஏற்படுவதாலும்
13. பசியை அடக்குவதாலும்
14. வேகமாக செல்லும் வாகனங்களில் இருந்து விழுவதாலும் வாத ரோகங்கள் உண்டாகின்றன.

1. Dry and cooling food habits
2. Low quantity food
3. Easily digestible food
4. Increased sexual contact
5. Increased sleeplessness
6. Increased intake of purgatives and emetics
7. Increased running, jumping, walking, exercise activities.
8. Increased physical work.
9. Emaciation due to depression
10. Inhibiting Pathinangu Vegangal
11. Toxification of undigested food particles
12. Trauma
13. Fall down from the speedy going vehicles.
14. defect in the vital part of the body.

## CLASSIFICATION OF VATHA DISEASES:

In classification of vatha disease, we can find contradictory view regarding the number.

- In Yoogi Vaidhya Sindhaamani Perunool – 800: Eighty Types of vatha disease are described.

“என்னவே வாதமது எண்பதாகும்.”

- In Astaanga Sangiragam and
- Noi Naadal and Noi Mudhal Naadal Part II diseases have been classified as eighty five types based on the symptomatology and involvement of different parts of the body.
- Eighty one types of vatha diseases have been described in Theraiyar Vaagadam.
- In Dhanvandhiri Vaidhiyam Eighty nine types of vatha diseases have been noted.
- In Agasthiyar – 2000 it is said that Forty types of vatha diseases occur in the upper half of the body and forty in lower half of the body and the total number is eighty.

“எண்பது வாதமாகு மிருகவகை படுத்திக் காணில்”

- In Bohar Vaidhiyam 700 Eighty vatha diseases are satated as follows....

“வாச்சென்ற வாதம் எண்பதுவும் போகும்”

- In Agasthiyar Gurunaadi – 235

- In Agasthiyar Raththina Surukkam – 500 Eighty four vatha diseases have been reported.

“மற்றுமே வாதரோகம் வகையு எண்பத்து நாலே”

- Eighty four type of vatha diseases have been described in vatha noi thoguthi,

“வாதமது எண்பத்தி நாலதின் பேரு கேள்”

## CLINICAL SYMPTOMS OF VATHA

### 1. According to Agathiyar vaithiya kaviyam:

“காணப்பா வாதமீறில் கால்கைகள் பொருந்தி நோகும்  
பூணப்பா குடல்புரட்டும் மலசலம் பொருமிக் கட்டும்  
ஊணப்பா குளிர்நங் காய்ச்சல் உடம்பெல்லாம் குத்துவாய்வு  
வீணப்பா குதமிறுக்கும் வியர்வையும் வேர்க்கும் தானே.”

#### பொருள்:

வாதம் அதிகரித்தால் உடலில் கைகால் பூட்டுகள் நோகும். குடல்புரட்டல், மலசலம் கட்டல், வயிறு பொருமல், குளிர் காய்ச்சல், உடலில் குத்து வாய்வு, ஆசனவாய் இறுக்கம், அதிக வேர்வை ஆகியன காணப்படும்.

- Joint pain
- Borborgamy
- Constipation, decreased Urinary output.
- Fever with rigor
- Pricking pain
- Constricted anal Sphincter
- Sweating

## 2. According to Agathiyar ayul vedham:

“மேவிய வாதஞ்செய்யுங் குணந்தனை விளம்பக்கேளாய்  
தாவியே வயிறுமந்தஞ் சந்துகள் பொருந்து நோவாஞ்  
சீவிய தாது நாசஞ் செறுத்துடன் சிறுநீர்வீழும்  
களவியங் கண்ணினாளே மலமது கருகி வீழும்.”

### பொருள்:

வயிறு மந்தமாகும். மூட்டுகளும், பொருந்துகளும் வலியெடுக்கும்.  
தாது நட்டமாகும். சிறுநீர் குறைந்து வீழும். மலம் கருகி வீழும்.

- Joint pain
- Emaciation
- Oliguria
- Constipation

“வாதத்தின் குணமேதென்னில் வயிறதுபொருமிக் கொள்ளும்  
தாதுகளுலர்ந்து கைகால் சந்துகள் கடுப்புத் தோன்றுந்  
தீதுற்றுச் சிறுநீர்தானுஞ் சிறுத்துடன் கடுத்து வீழும்  
போதுற்ற வாதமென்று புகன்றனர் முனிவர்தாமே.”

### பொருள்:

வாதத்தின் குணத்தினால் வயிறு பொருமிக் காணும் உடல் தாதுக்கள்  
அனைத்தும் உலர்ந்து போகும். மூட்டுகளில் கடுப்பு உண்டாகும். சிறுநீரானது  
அளவில் சிறுத்து கடுப்புடன் வீழும். இவைகளே வாதத்தின் குணங்களென  
முனிவர்கள் கூறியுள்ளனர்.

- Borborygmy
- Emaciation
- Joint pain
- Oliguria

### 3. According to Agathiyar 2000:

“வாதத்தின் குணமேதென்னில் மயங்குந் தியங்கும் மலர்சிவக்கும்  
பாதங்குளிர்ந்து சருவாங்கம் பற்றி நடக்கு முகங்கடுக்குஞ்  
சீதத்துடனே வயிறு புண்ணாஞ் சிரிப்பித்துந் தெறி மூச்சாம்  
போதத் தண்ணீர் தான்வாங்கும் புகழும்பஞ்ச குணமாமே”

“வாதத்தின் குணத்தைக் கேண்மின் வயிறூதும் பொருமிக்  
கொள்ளும்

தாதுற்றவுடம்பு கைகால் சந்துகள் கடுப்புத் தோணும்  
தீதுற்ற சிறுநீர் தானுஞ் சிவந்துடல் கடுத்துவீழும்  
போதுற்ற வுப்புசமால் போதவும் பசித்திடாதே”

“கால்கை கடுக்குந் திமிருண்டாங் கண்ணுந் தூங்கிச் சோபிக்கும்  
கோலஞ்செரியு மங்கமெல்லாங் குளிர்ந்த சந்துகனங் கொள்ளுஞ்  
சீலமிகுந்து சீர்காணில் சிறுநீர்வற்றி வருமிகவே  
மாலத்தடங்கண் மானனையாய்! மாதே வாதரோக மிதே”

**பொருள்:**

மயக்கமுண்டாகும். கண்கள் சிவக்கும். கால்கள் சில்லிட்டு பின்னர்  
உடலும் குளிர்ந்து விடும். முகத்தில் கடுப்புண்டாகும். வயிறு புண்ணாகி சீதம்  
விழும். பெருமூச்சுண்டாகும் தண்ணீர் தாகமேற்படும்.

வயிறு ஊதி பொருமலுண்டாகும். கை கால் உடம்பு தொடையிடுக்கு  
முதலான இடங்களில் கடுப்பு (வேதனை) அதிகரிக்கும். சிறுநீர் சிவந்து,  
கடுப்புடன் வெளியாகும். பசி மந்தமாகும்.

கை கால்களில் மதமதப்புடன் வேதனையுண்டாகும், கண்களை சுற்றிலும்  
வீக்கமுண்டாகும், உடலில் குளிர்ச்சி உண்டாகும், தொடையிடுக்கில் வீக்கம்  
காணப்படும், சிறுநீர் குறைந்து வரும்.

- Giddiness
- Redness of eyes
- Chillness of body
- Peptic ulcer
- Dyspnoea
- Thirst
- Abdominal distention
- Joint pain
- Oliguria painful micturition
- Loss of appetite
- Numbness in limbs
- Excessive sleepiness
- Oliguria

#### 4. According to Therayar vagadam:

“வாதவீறு அன்ன மிறங்காது கடுப்புண்டாம் வண்ணமுண்டாம்

மோது கட்டுரோகம் சுரமுண்டா மிருமலுமா முறங்கா தென்றும்”

**பொருள்:**

வாத வீறுள்ள போது உணவு செல்லாது, உடலில் கடுப்பு உண்டாகும். உடல் நிறம் ஏற்படும். சுரமும் இருமலும் உண்டாகும். உறக்கங் கொள்ளாது.

- Loss of appetite
- Body ache
- Fever
- Cough
- Sleeplessness

## 5. According to Thirumoolar vaithiya Saaram:

“வாயுவினாலே மலசலங் கட்டிடும்  
வாயுவினாலே வாங்கிடும் மேல்முச்சு  
வாயுவினாலே மலரும் இரணங்கள்  
வாயுவினாலே வரும் ருத்திர ரோகம்”

### பொருள்:

வாதத்தினால் மலமும், சிறுநீரும் கட்டும், மேல்முச்சு ஏற்படும். உடலில் இரணங்கள் உண்டாகும், ருத்திர ரோகம் உண்டாகும்.

- Constipation, oliguria
- Dyspnoea
- Wounds
- Body ache

## NADUKKU VATHAM

### Other Names:

- கம்பவாதம்
- வேபது - சர்வ அவயங்களையும் முக்கியமாய் சிரகையும் பற்றிய வாயு அவ்வயவங்களில் நடுக்க முண்டு பண்ணினால் அது வேபது என்று வழங்கப்படும்.

### Definition:

பிடரியிலும் தலையிலும் நடுக்கலுண்டாகி கையிலும், காலிலும் உதறல் கண்டு வசனம் தடுமாறி முகமும் விழியும் கடுத்து கண் சுழித்து, நிமைக் கொட்டி துன்புறுத்தும் ஓர் வகை நோய்.

A persistant tremor resembling that of paralysis agitans marked by pain all over the body, tremor of the nape and the head, incoherent

utterance reddening of the face and the eyes whirling of the eyes frequent winking etc.,

### **Aetiology:**

- Abnormal dietary habits.
- Immoral activities
- Excessive physical work
- Trauma at the vital areas of the body
- Age

### **Classification:**

Nadukku vatham is described in the literature Yugi vaithiya kaviyam. Though the other siddhars described Nadukku vatham under their vatha classification, yugi not discussed under his 80 types of vatha diseases.

### **Clinical Symptoms:**

#### **1. According to Para rasa sekaram**

நடுக்கு வாதம்

“கைகா நிமிர்த்து விறைவிறைத்துக் குருது நாக்கும் புரளாது

மெய்யே நடுக்குங் கிடுகிடுக்கு மிகவே நடக்கிற் றள்ளிவிடும்

பொய்யே யல்ல வடல்குளிரும் பொருமுமுதரம் பதைப்புண்டாம்

தொய்யின் முலையா யிக்குணங்க ணடுக்கு வாதமெனச்சொல்லே”

- (பா எண்: 72)

“நடுக்குஞ் சுழற்சி செயு நாத்தடக்கி பேசும்  
படுத்து முழுதங்கம் பரக்கும் - முடுக்கிக்  
கிடுகிடெனக் கொண்டே கெடியில் விழத்தள்ளும்  
நடையிடறு மென்றே நவில்”

- (பா எண்: 73)

#### பொருள்:

கையும், காலும் திமிர் உண்டாகும். விறைவிறைக்கும், நாக்கு புரண்டு சரிவர பேச இயலாது, உடல் குளிர்ந்து காணும். உதரம் பொருமும், பதை பதைப்புண்டாகும்.

உடல் நடுங்கும், தலைசுழலல் ஏற்படும். பேச நாக்கு தடுக்கும். உடல் முழுவதும் பறப்பது போன்றிருக்கும். கிடுகிடுவென கீழே விழ செய்யும் நடையிடறும்.

- Numbness in hand, leg and Rigidity
- Difficulty in speaking
- Tremor in body
- Sudden falling while walking
- Chillness in body

#### Other view:

- Tremor in the body
- Giddiness
- Disturbance in speech
- Unsteadiness in body
- Sudden falling while walking
- Disturbed walking

## 2. According to Agathiyar 2000

நடுக்கு வாதம்

“நடுக்குஞ் சுழற்சி செய்யும் நாவறட்சி

மடுக்கடுக்க வம்பாவை யார்க்கு – முடுக்கி

கிடுகிடெனக் கொண்டே கெடியில் விழத் தள்ளும்

நடையினிய உள்நடுக்கு வாதம்”

- (பா எண் :22)

பொருள்:

உடல் பூராவும் நடுங்கும். தலை சுற்றல் ஏற்படும். நாவறட்சியை உண்டாக்கும். உடம்பில் கடுப்பை ஏற்படுத்தும். உடம்பு கிடுகிடென ஆடிக் கீழே கொண்டு தள்ளும். இவை நடுக்குவாதக் குறிகுணங்களாகும்.

- Tremor in the body
- Dryness of the tongue
- Falling down

## 3. According to Dhanvantri vaithiyam

நடுக்கு வாதம்

“நடுக்குஞ் சுழற்று முயர்நா வறட்சியாகு

மடுக்குஞ் சரீர மசையு – முடுக்கிக்

கிடுகிடெனக் கொண்டே கெடியில் கீழ் தள்ளும்

நடையிடறுமே நடுக்கு வாதம்.”

- (பா எண் : 83)

### பொருள்:

தேகம் முழுவதும் நடுக்கமுண்டாகும். தலை சுழற்றலும் ஏற்படும். நாவறட்சியதிகரிக்கும், சரீரம் தானாகவே இயங்கும். கிடுகிடென ஆட்டம் ஏற்படும். நிற்க முடியாமல் கீழே விழுவான். இவை நடுக்குவாதக் குறிகளாகும்.

- Tremor in the body
- Giddiness
- Dryness of the tongue
- Movements in the body
- Unsteadiness and sudden falling
- Disturbed walking

### 4. According to Therayar vaagadam

#### நடுக்கு வாதம்

நடுக்கு வாதமுடம்பை நடுக்கும் நெடுநாளிருந்தா லெழும் பொட்டாது.....

(பா எண் : 227)

### பொருள்:

நடுக்கு வாதப் பிணியில் உடல் முழுமையும் நடுக்கல் காணும். இது நாட்பட பிணியாளியை எழவொட்டாது.

- Tremor in the body
- Prognosis poor

## 5. According to Aathmaratchamirtham

### நடுக்கு வாதம்

உடல் கை கால் நொந்து கடுத்துளைந்து பலங்கெட்டு அதிசோம்பல் தூக்கமிருந்தால் வாதமென்றும், தேகம் வெதும்பி உளைந்து கிறுகிறுத்து நடுங்கி, நாவறண்டு சாவான் கால் நடுக்குவாத மென்றும் சொல்லப்பட்டிருக்கிறது.

- Body ache
- Loss of strength
- Excessive tiredness
- Excessive sleep
- Excessive body heat
- Giddiness
- Tremor
- Dryness of the tongue

## 6. According to Vatha noi thoguthi

### நடுக்கு வாதம்

“திடுக்கமுறவே உடல்நடுக்கமுறும் வாதமுறு செய்யுமது தன்மைகேளு கெணிதமுறவே பெரும் நரம்பதுகள் வெட்டியே உடல்கிடுக்கும் நடுக்கும் வெடுக்குரிய கைகாலு திமிராகியே வரும் விறைக்கும் பெலம்குன்றியே விதமான நாக்கு சையாது வாய் பேசிடாது விறைத்துடன் தேகம்வெட்டும் நடுக்கமுடியாதுடல் குளிரதிகமாகுமே வயிறு பொருமியே வீக்கம் நளினமொடு தலைகுனிந்துடல் தலை வேர்க்கும் நயனமது ஒளி குறையுமே திடுக்கிடுமுடல் அயரும் அங்கமது மெலியுமே திடமகலு டலுமெலியும் தேகமதிலே பிணமாக நடையாகுமே தெளிவாகும் இது பாருநீ.”

- Tremor in the body
- Nervous pain
- Numbness in upper & lower limb
- Malaise
- Loss of movement of tongue
- Aphasia
- Rigidity
- Excessive body chillness
- Abdominal distention
- Stooped posture
- Sweating in the head
- Diminished vision
- Tiredness
- Emaciation
- Disturbed walking.

**DETAILED PATHOLOGICAL VIEW OF**  
**DISSERTATION TOPIC**  
**SIDDHA ASPECT**

The body is framed up of the fragment of the basic fire elements, where three humours from the base of the development and attains its form through the seven Udal thathus.

Due to irregular food habits and behavioral changes are produce in three humours which in turn create a change in the seven Udal thathus, resulting in the sprouting up of diseases in the body.

The three humours maintain the upkeep of the body through their combined functioning. When deranged they bring about disease peculiar to their influences. When in equilibrium freedom from disease and when one or the other of the humours combine in such a way as to get deranged by aggravation, diminution etc., disease or death may be result.

In scientific parlance, vatham comprehends the motor functions of the body and give strength and stamina to the body, Pitham comprehends the functions of Brain. Kabam gives lubrications to joints for movements.

With this concepts in mind, the origin of the Nadukku Vatham disease is explained.

## Prevalence of Age Group:

ஆயுள் தோட நிர்ணயம்

“தானவனு மமைத்தப்படி வயது நூறு

சகலருக்கு மிளமையிலே சிலேத்தும மாகும்

ஆனநடு வயதுபித்த மப்பால் வாதம்

ஆறஞ்சு மூவாண்டு மாதம் நான்கு

ஈனமற மூவருமே மூன்று பங்கோல்

இப்படியே நடந்து கொள்ளவா ரிறையோன் முன்னால்

ஏனமுற அமைத்த வண்ணம் ஆண்டு மாதம்

இயைவான நாள்கள்தப்பி மரிப்பதாமே”

- சதகநாடி

“முன்னோர்க ளுரைத்தார்கள் மானி டர்க்கு

மொழிந்த வயது நூறென்று

இன்னமுன்று பங்கா கவியம்

யிளமை சிலேற்பனமே,

வன்னநடுவிற்பித்த மதா

மப்பால் வாதமது வாகும்,

பொன்னே இந்த காலத்தில்

அற்றைய ரோகம் பொல்லாதே”

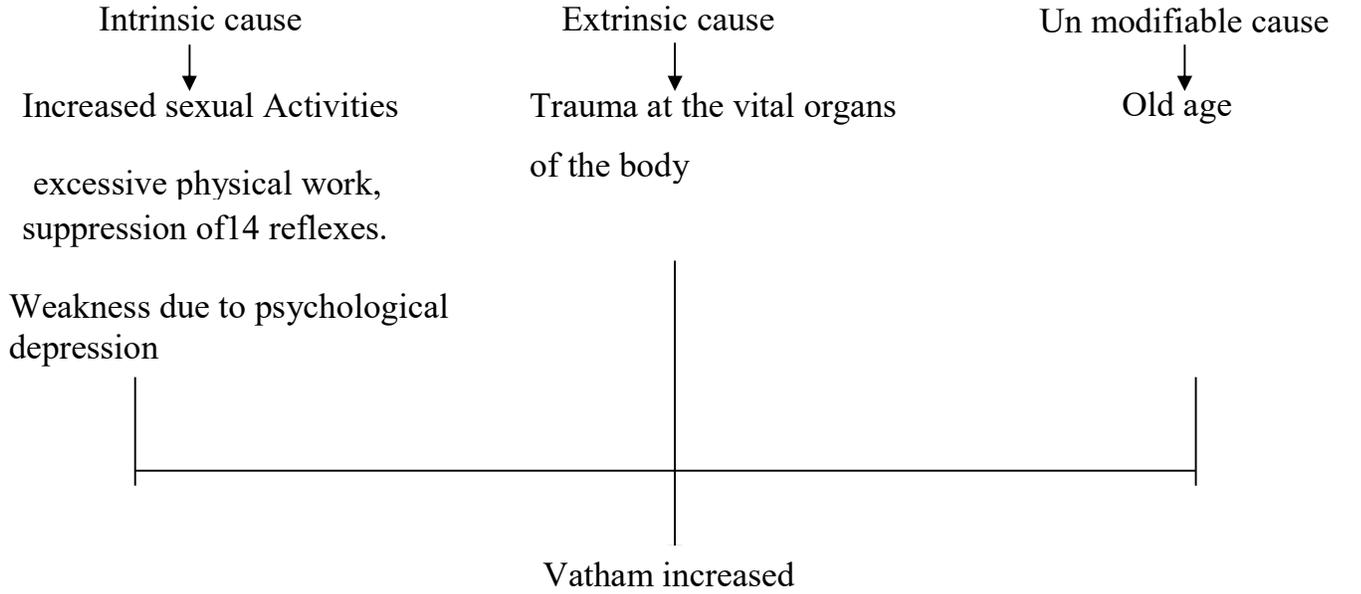
- இரத்தின சுருக்க நாடி

The poem verses,

The life span of human is 100, it is equally divided

Young Age -	Kaba period -	33years + 4 months
Middle Age -	Pitha period -	33years + 4 months
<b>Old Age</b> -	<b>Vatha period-</b>	<b>33years + 4 months</b>
	Total Period -	<u>99years + 12 months</u>
		↓
		100years

### **Etiopathogenesis**



According to Theran Piniyin Mudhar Karanam, the first line states

that

“வாதமலாது மேனி கெடாது”

Vadham is the vital humour which is the primary cause for most of the disease.

“வாதமே கதித்த போது வந்திடும் வியாதி மேலும்

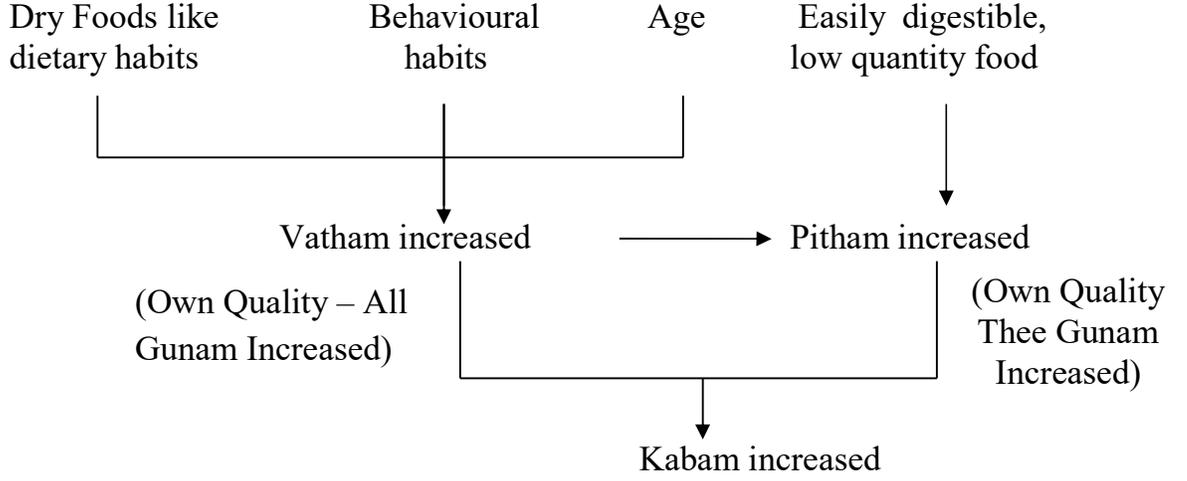
வாதமே கதித்த போது வல்லுடல் மெலிந்து கொள்ளும்”

- அகத்தியர் சிகிச்சா ரத்ன தீபம்

The derangement of vatha humour causes many hazardous symptoms. The right proportion of three humours vatham, pitham, kabam and their proper combination are responsible for maintaining the good health.

Like irregular Physical activities, Immoral Activities, Improper diet etc., disturb vatham, it loses its control, which may be diminished or exaggerated. So the other two humours are also disturbed which are in peculiar equilibrium state. Finally this may lead to vadha diseases.

## PATHOLOGY



### Pathological view of poem,

நடுக்கும் பிடரி தலைதானும்

Tremor in the nape of the neck and head. It means head nodding.

Lesion in the mid line vermis part of cerebellum leads to head nodding

நல்ல கரமும் விடுவிக்கும்

Tremor in the hand. It means intention tremor. Abnormalities of the mid line vermis of cerebellum characteristically produce intention tremor

மடுக்கும் கடுக்கும் பல நாளும்

Pain all over the body for long duration.

வாய் வசனத் தடுமாறும்

Difficulty in speaking. It means Dysrthria cerebellar lesion disturb the integration of process of speech production and tend to disturb rythm of speech.

கடுக்கும் முகமும் விழிதானும்

Anxious look in face and eyes. Over all disability leads to mental depression and gives anxiety.

கண்ணுஞ் சுழிய நிமைக் கொட்டும்

Abnormal blinking and twitch results from abnormal functioning of the basal ganglia. The basal ganglia play a role in all co-ordinated movements.

### **Pathology of Nadukku Vatham in relation to Udal thathukkal:**

- As we **Age**, particularly into our later years **Apanan vayu accumulates**, and may become aggravated. This leads to the **constipation** so commonly seen in the elderly.
- When this combined with vatha increasing **habits** and **diet** the stage is set for vatha to **overflow into circulation**.
- **Systemic signs of vatha** disturbance occur, such as **dryness of the membranes** of the body.
- Vatha may relocate to any thathus that are weak. When a weakness resides in the tissue of the brain, this become the site of relocation and thus we have a condition of vatha in the **majjai thathu**, damaging portion of cerebellum and brain stem and causing **altered co-ordination** and **tremors**.

## ADDITIONAL COMPONENTS OF PATHOLOGY

- Vatha entering **mamsa thadhu** causing **decreased muscle tone**, diminished **prana** causing **depression**. **Kabha** appears to be **diminished** in the **majjai thathu** in these disease.
- An increase in **vatha dries out kabha** (cellular structure) in the susceptible region of the majjai thathu (cerebellum & brain stem). This creates an open space inviting vatha to become vitiated.
- While the condition has a predominantly vatha pathology, **pitha** can also play an important role, as **its heat** can burn out the **cellular** structures causing **diminished kabham** in **majjai thathu**, causing original weakness in the brain.
- Hence personalities based Anxiety (Vatha) and intensity (Pitha) are most predisposed.

### Alteration in Mukkutram

#### Vatham increased

Pranan	-	Disturbance in speech process
Abanan	-	Constipation
Viyanan	-	difficulty in walking body ache, Head nodding, tremor in hands
Uthavan	-	Dysarthria
Samanan	-	Altered co ordination
Nagan	-	Eye lid blinking with muscle Twitching

Koorman	-	Diminished Eye vision
Kirukaran	-	dryness of tongue
Devathathan	-	Anxious look, sleeplessness.

### **Pitham increased**

Anar pitham	-	lose of appetite
Sathagam	-	Difficulty to do regular activities
Alosagam	-	diminished eye vision
Prasakam	-	Dryness of the skin

### **Kabam decreased**

Santhigam	-	Decreased muscle tone, joint pain
-----------	---	-----------------------------------

### **Alteration in udal thathukal**

- **Saaram**

- Mental depression
- Tiredness

- **Senneer**

- Dryness of the skin
- Loss of appetite

- **Oon**

- Decreased muscle tone,

- **Kozhuppu**

- Weight loss

- **Enbu**
  - Joint pain
- **Majjai**
  - Impaired brain function

### **Alteration in Ennvagai thervu**

Naa	-	Dryness / Deposition of maa Black patches, Tremor
Niram	-	Black ( Vatha niram)
Mozhi	-	Dysarthria
Vizhi	-	Diminished Vision
Naadi	-	Vathakabam, Vathapitham, Kabavatham
Sparisam	-	Thatpam
Malam	-	Constipation
Moothiram	-	Enjal – increased.

## ALTERATION IN ORIGINAL QUALITIES OF MUKKUTRAM

Increased Vatham Acts on



Saaram → Dryness of the tongue → Varatchi – Affected  
Mental depression Kulirchi – Affected  
(Koorman disturbed) Anuthuvam – Affected  
Rough – Affected  
Asaidhal – Affected  
Illagu – Affected



Senneer → Dryness of the skin → Varatchi – Affected  
(Vyanan disturbed) Kulirchi – Affected  
Anuthuvam – Affected  
Rough – Affected  
Asaidhal – Affected  
Illagu – Affected



Oon → Decreased Muscle tone → Varatchi – Affected  
(Vyanan disturbed) Kulirchi – Affected  
Anuthuvam – Affected  
Rough – Affected  
Asaidhal – Affected  
Illagu – Affected

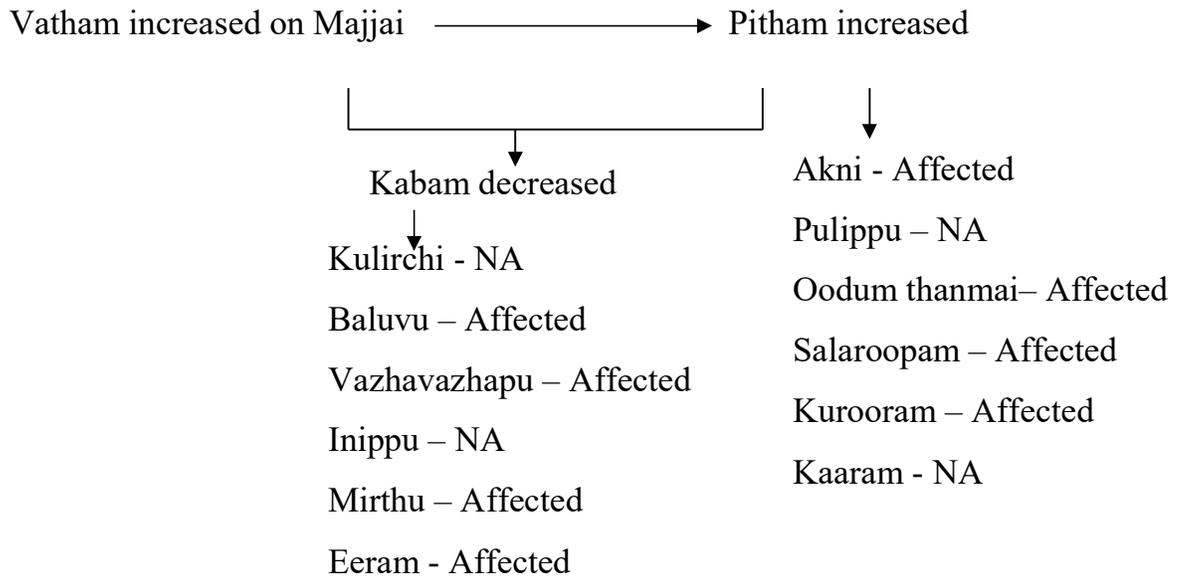
↓  
 Kozhuppu → Weakness → Varatchi – Affected  
 (Vyanan disturbed)      Kulirchi – Affected  
    Anuthuvam – Affected  
    Rough – Affected  
    Asaidhal – Affected  
    Illagu – Affected

↓  
 Enbu → Joint pain → Varatchi – Affected  
 (Vyanan disturbed)      Kulirchi – Affected  
    Anuthuvam – Affected  
    Rough – Affected  
    Asaidhal – Affected  
    Illagu – Affected

↓  
 Majjai → Tremor → Varatchi – Affected  
 (Vyanan disturbed)      Kulirchi – Affected  
    Anuthuvam – Affected  
    Rough – Affected  
    Asaidhal – Affected  
    Illagu – Affected

Unsteadiness	}	Varatchi	- Affected
Difficulty in walking		Kulirchi	- Affected
Altered Co-ordination		Anuthuvam	- Affected
(Samanan disturbed)		Rough	- Affected
		Asaidhal	- Affected
		Illagu	- Affected

Difficulty in Speaking	→	Varatchi	- Affected
(Uthanan disturbed)		Kulirchi	- Affected
		Anuthuvam	- Affected
		Rough	- Affected
		Asaidhal	- Affected
		Illagu	- Affected



## Increased Vatham in Seven thathus:

தக்கபடியே தொக்குதனில் வாய்வு அது புக்கிடில் தளராத.....

.....உடல் வாடி யயரும்

மிக்க இனியே இரத்தமதிலே புக்குமாகிலோ மிகுதேகமது நோகுமே  
மேவியே தரிப்புறும் நிறம் மாறிவரும் மிக்க அன்னம்தான் வெறுக்கும்  
ஒக்கும் உடல் கருகியே தேகமது மெலியுமே அகம் தளர்ந்து அயரும்  
உறவாக வறளும் உடல் பரதாபம் மேவியே ஒத்த கைகால் அயரும்  
சிக்கிநின்ற வாய்வு அது மேதையிலே புக்கில் தேகம் கனத்து நோகும்  
செருமியது துரித நடை அயருமே சீறும் கைகால் உளைந்து அயரும்

ஒத்தினிய அஸ்தியில் வாய்வு அது புக்கியே ஒத்த எல்லு மிகவே தரிக்கும்  
உறவாய் பொருத்துகள் நோகும் தளருமே உற்ற நீருமிகவாகும் அதிலே  
பத்தினொடு மச்சையில் வாய்வு அது புக்கிலோ பகர் எல்லு வறண்டு குழலால்  
பகருமதிலே கொழுப்புற்று விடுமேயறி யருத்தி படுமனல் போலவே  
சத்தியொடு சுக்கிலம் அதில் வாய்வு புக்கினால் சிதறுமே விந்து தன்னால்  
சேரும் அதிமேகமொடு நீரிழிவுமேயறும் தேகம் அயர்ந்து போகும்  
தத்தியது பஞ்ச இந்திரியமது புக்கிடில் இந்திரியம் அற்று மாறும்  
தகுமான பிலவானும் தளர்ந்தே அயருவான் பாலனும் கிழவனாவான்

- வாத நோய் நிதானம்

## Manikkadai nool

8 ¼ விரற்கடை அளவு.

“காட்டிய எட்டோடு கால்விரற் கடைக்  
கூட்டிய பித்தவாய் நிரைசுர மெயில்  
நாட்டிய பிரமியம் நவிலுங் காவியம்  
வாட்டிய சிரசில் நோய் வருமோ ராண்டிலே.”

- அகத்திய சூடாமணி கயிறு

சூத்திரம்.

மணிக்கடை அளவு 8 ¼ விரற்கடை அளவு இருந்தால் சிரசில் நோய்  
வரும்.

## **MODERN ASPECT**

### **Pathology of Clinical Abnormalities of the cerebellum**

An important feature of clinical cerebellar abnormalities is that destruction of small portions of the cerebellar cortex rarely causes detectable abnormalities in motor function. In fact, several months after as much as half the cerebellar cortex has been removed, if the deep cerebellar nuclei are not removed along with the cortex, the motor functions of an animal appear to be almost entirely normal as long as the animal performs all movements slowly. Thus, the remaining portions of the motor control system are capable of compensating tremendously for loss of parts of the cerebellum.

Therefore, to cause serious and continuing dysfunction of the cerebellum, the cerebellar lesion must usually involve one or more of the deep cerebellar nuclei – the dentate, interpositus, and fastigial nuclei – as well as the cerebellar cortex.

### **Clinical abnormalities are,**

- Dysmetria and Ataxia
- Past Pointing
- Failure of Progression, Dysdiadochokinesia
- Dysarthria
- Intention Tremor

- Cerebellar Nystagmus
- Rebound
- Hypotonia

### **Dysfunction of the vestibulocerebellum:**

Impairs the balance and the control of eye movements. This presents itself with postural instability, in which the person tends to separate his/her feet upon standing, in order to gain a wider base and to avoid titubation (bodily oscillations tending to be forward-backward ones).

The instability is therefore worsened when standing with the feet together, regardless of whether the eyes are open or closed.

This is a negative Romberg's test, or more accurately, it denotes the individual's inability to carry out the test, because the individual feels unstable even with open eyes.

### **Dysfunction of the spinocerebellum:**

Presents itself with a wide-based "drunken sailor" gait (called truncal ataxia) , characterised by uncertain starts and stops, lateral deviations, and unequal steps.

### **Dysfunction of the cerebrocerebellum:**

Presents as disturbances in carrying out voluntary, planned movements by the extremities (called appendicular ataxia). These include:

- Intention tremor (coarse trembling, accentuated over the execution of voluntary movements, possibly involving the head and eyes as well as the limbs and torso);
- Peculiar writing abnormalities (large, unequal letters, irregular underlining);
- A peculiar pattern of dysarthria (slurred speech, sometimes characterised by explosive variations in voice intensity despite a regular rhythm).
- Inability to perform rapidly alternating movements, known as dysdiadochokinesia. This could involve rapidly switching from pronation to supination of the forearm. Movements become more irregular with increases of speed.
- Inability to judge distances or ranges of movement. This is known as dysmetria and is often seen as undershooting, hypometria, or overshooting, hypermetria, the required distance or range to reach a target. This is sometimes seen when a patient is asked to reach out and touch someone's finger or touch their own nose.
- The rebound phenomenon, also known as the loss of the check reflex is also sometimes seen in patients with cerebellar ataxia. For example, when a patient is flexing their elbow isometrically

against a resistance. When the resistance is suddenly removed without warning, the patient's arm may swing up and even strike themselves. With an intact check reflex, the patient will check and activate the opposing triceps to slow and stop the movement.

### **Ataxia and Cerebellar Degeneration:**

Ataxia can be caused by lesions that interrupt the sensory input to the cerebellum (**spinal or sensory ataxia**), pathology of the cerebellar cortex resulting in incorrect execution of cortical signals (**cerebellar ataxia**), or by a combination of both (**spinocerebellar ataxia**). In terms of genetics, ataxias can be divided into 3 groups listed below.

- Friedreich's ataxia (FRDA)-an autosomal recessive ataxia caused by GAA repeats on the frataxin gene
- Spinocerebellar ataxias(SCA)-a group of autosomal dominant ataxias (25 entities at last count), caused by CAG repeats on multiple chromosomal loci
- Cerebellar ataxias-a diverse group of sporadic diseases that cause cerebellar degeneration and degeneration of other anatomical systems

### **Cerebellar Ataxias:**

The pathology in **cerebellar cortical (cerebello-olivary) degeneration** consists of loss of Purkinje cells and inferior olivary neurons. Loss of Purkinje cells for whatever reason causes transsynaptic degeneration of the inferior olives.

In **Olivopontocerebellar atrophy (OPCA)** there is, in addition, loss of neurons in the pontine nuclei, and atrophy of the transverse fibers of the pons and middle cerebellar peduncles.

This pattern is also seen in some autosomal dominant spinocerebellar ataxias. For the most part, however, OPCA is a sporadic condition. Sporadic OPCA is frequently combined with **striatonigral degeneration** which causes parkinsonian symptoms, and degeneration of sympathetic neurons of the spinal cord (**Shy-Drager syndrome**), which causes orthostatic hypotension and other autonomic dysfunction.

The combined neurodegeneration is called **multiple system atrophy (MSA)**. In addition to loss of neurons in the affected nuclei, MSA shows oligodendroglial inclusions containing  $\alpha$ -synuclein and ubiquitin. In this regard, MSA resembles PD.

### **Other Ataxias:**

An autosomal recessive OPCA in infants and children is associated with a defect in glycosylation of proteins (**carbohydrate deficient glycoprotein syndrome**).

**Ataxia-telangiectasia (A-T)** is a childhood disease characterized by ataxia, extrapyramidal dysfunction, peripheral neuropathy and other neurologic deficits, vascular dilatation, and immunodeficiency. It is caused by mutations of a gene that regulates the cell cycle.

These mutations result in defective DNA repair. In addition to cerebellar deeneration, there is loss of anterior horns, degeneration of brainstem nuclei, substantia nigra, and other neuronal groups, and loss of dorsal root ganglionic neurons with dorsal column degeneration. A-T patients frequently develop opportunistic infections and B-cell lymphomas.

# THEORETICAL VIEW OF DISSERTATION TOPIC

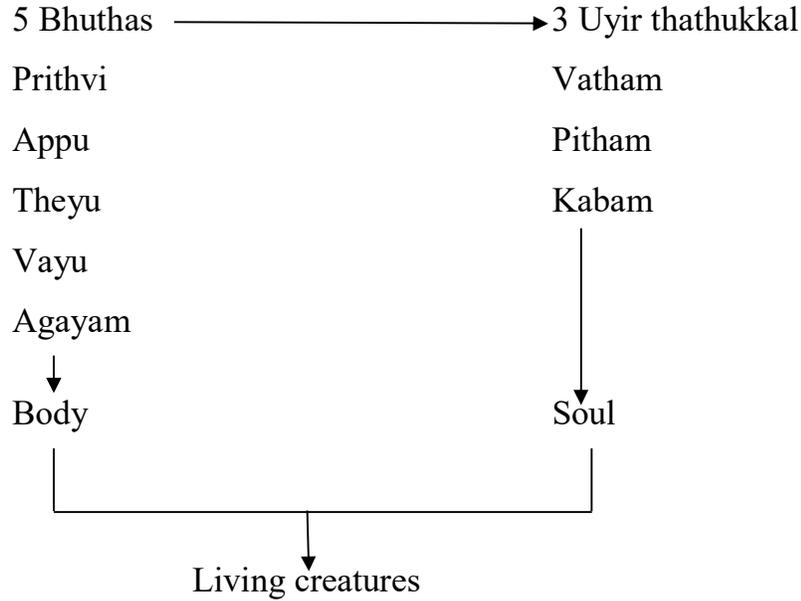
## SIDDHA ASPECT

உயிர் தோற்றம் அல்லது உருத் தோற்றம்

“உருபொருள் தாங்கு முடலு முயிரும்  
உடற்காதார மொன்பஞ் சபூதப்  
பஞ்சீ கரணப் பான்மையா மெனவும்  
உயிர்க்கா தார முயிர்த்தா தெனவும்  
முப்பிரி வாகி முக்குண மணுகி  
உடலை யுமுயிரையு மோம்பிக் காத்து  
வருமென முதுமறை வகுக்குந் துணிபே

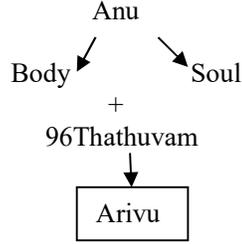
- நோய் நாடல் நோய் முதல் நாடல்

The origin is confined to the body and soul. The varied combination of the five elements form the fundamental concrete for the body. The three humours Uyirthatthukkal namely vatham, pitham, kabam form the fundamental concrete for the soul.

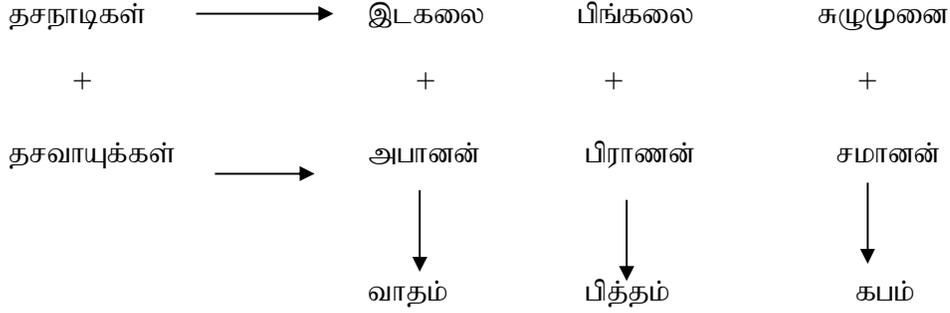


**In another concept of Thirumoolar,**

‘Anu’ (Atom) is – the ultimate outcome of philosophical knowledge which means “**End in End**”



### **Genesis of Uyir Thathukkal**



### **Seven body constituents:**

The seven thathus are responsible for the entire structure of the body. They play a very important role in the development and nourishment of the body.

“வருச மிரத்தமாங்கிசம் வளர்கின்ற மேதையத்திக்

கருமிகு மஜ்ஜையோடு கலந்தசுக் கிலந்தானேழாய்

யுருவெனுஞ் சரீரமாகி யுயர் சட்டை சரமுஞ் சேர்ந்து

பருவரை முலையினாலே பலபல ரோகந்தானே.

- (அகத்தியர் 2000)

They are,

- 1) Saaram
- 2) Senneer
- 3) Oon
- 4) Kozhuppu
- 5) Enbu
- 6) Moolai
- 7) Sukkillam (or) Suronitham

In 96 thathuvas , there are 5 Kosas

They are,

- 1) Annamaya kosam
- 2) Pranamaya kosam
- 3) Manomaya kosam
- 4) Vingyana maya kosam
- 5) Aananthamaya kosam

As per Udal thathuvam,

**விஞ்ஞானமயக் கோசம் (அறிவுடம்பு):**

அறிவு மூளையை இருப்பிடமாகக் கொண்டு கன்மேந்திரியம்  
ஞானேந்திரியங்களினால் மற்ற கோசங்களை ஆட்சி புரிகிறது.

“உடம்புகள் நாற்கும் உயிராய சீவன்  
ஒடுக்கும் பரனோ டொழியாப் பிரமங்  
கடந்தொறு நின்ற கணக்கது காட்டி  
அடங்கியே அற்றது ஆரறிவாரே

- (திருமந்திரம் - 2089)

நால்வேறு வகையாகக் கூறப்படும் உடம்புக்கு உயிராக விளங்குவது ஆருயிராகிய சீவன். அவ்வாருயிர் என்றும் பேருயிராகிய சிவத்துடன் ஒடுங்கியே இருக்கும். இவ்வுடம்புகள் நால்வகைப்படும். அவை,

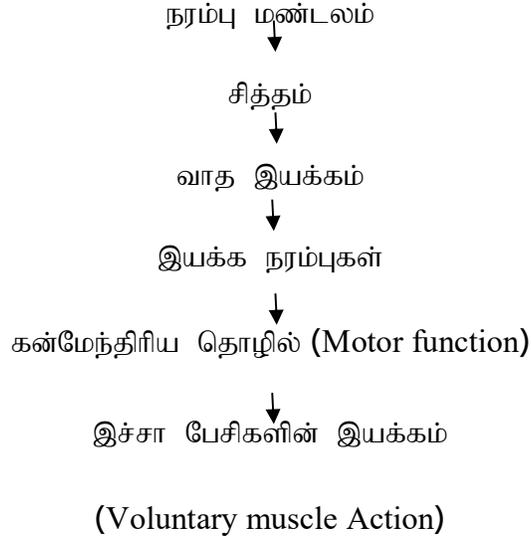
- 1) பருவுடல்
- 2) நுண்ணுடல்
- 3) போர்வையுடல்
- 4) முதலுடல்

மேற்சொன்ன நான்கு உடம்புகள் உயிருக்கு உறைகள் போன்ற கவசங்களாகின்றன. அவ்வுறைகள் தொண்ணூற்றாறு தத்துவங்களுள் அடங்கும்.

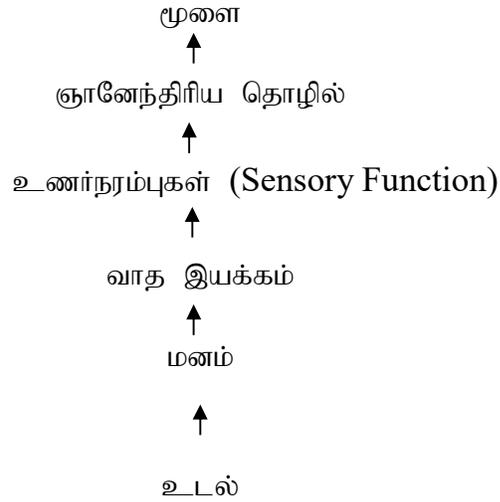
நுண்ணுடல் தொழில் புரியும் தத்துவங்களைப் பற்றி கூறப்படுவது விஞ்ஞான மயக் கோசம் எனப்படும். நுண்ணுடல் தொழில் புரிய உருவப் பொருள் தேவை. அவையே நரம்பு மண்டலமும், நரம்புகளுமாகும்.

மனம், புத்தி, சித்தம், அகங்காரம் என்ற நான்கு நிலைகளைக் கொண்ட பிராணன் மூளையினது நரம்புக்கூட்டங்களினுடே மூன்று வித வாத பித்த கப உயிர்தாதுக்களை இயக்கி தொழில் புரிய வைக்கிறது.

மூளையிலிருக்கும் சித்தத்தின் காரணமாக பேசி இயக்கங்கள் நடக்கின்றன. பேசிகளை இயக்குவது இயக்கும் நரம்புகளாகும்



மூளை சகல உணர்வுகளையும் ஏற்கிறது. உடலின் எப்பகுதிகளிலும் உண்டாகும். உணர்ச்சிகளை அது உணர் நரம்புகள் வழியாய் மனமானது மூளையில் அறிகின்றது.



கன்மேந்திரியமும், ஞானேந்திரியமும் புரிகின்ற இயக்கம் வாத இயக்கம் எனப்படும்.

**கன்மேந்திரியங்கள்:**

**தொழில்:**

வாய்	-	வசனம் (வார்த்தையாடல்)
கால்	-	கமனம் (நடப்பது)
கை	-	தானம் (கொடுக்கல், வாங்கல்)
எருவாய்	-	விசர்க்கம் (மலம் விடுதல்)
கருவாய்	-	ஆனந்தம் (மகிழ்தல்)

**கன்மேந்திரியமும் கன்மேந்திரியத் தொழில்களும்:**

**வாய்:**

கன்மேந்திரியங்களில் மிகவும் சிறப்பானதும் முக்கியமானதும் வாக்காகும். அதனைக் குரல் என்றும் வசனம் என்றும் கூறுவர். இக்கன்மேந்திரியத் தொழிலை வாய் என்னும் கன்மேந்திரியம் செயல்படுத்துகிறது. இங்கு வாய் என்றால் வாக்குகள் தோன்றுதற்குரிய உறுப்புக்கள் அடங்கும்.

வெளித் தோற்றத்திற்கு வசனிக்கும்போது வாய் அசைகிறது. அதனால் வாக்குக் கன்மேந்திரியம் வாய் என்று வழக்கில் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆனால் ஒலிக்குறிப்பு எனும் எழுத்து, அசை, சொல் ஆகியவைகளாக வசனிக்க குரலுறுப்புகளாகிய நா, பல், உதடு, மேலன்னம் போன்ற உறுப்புகள் தங்கள் அசைவின் வாயிலாய் உதவிபுரிகின்றன.

ஆகவே, வாக்கை வசனிக்க வாயானது கன்மேந்திரியமென்றால் மேற்சொன்ன தொகுதி உறுப்புகளைக் குறிக்கின்றன.

**கை, கால் கன்மேந்திரியங்களும் அவைகளின் தன்மாத்திரைகளும் (தொழில்)**

கை, கால்களைக் கன்மேந்திரிய மென்றால் எங்கெல்லாம் இச்சாப் பேசிகள், உடலில் உள்ளனவோ அங்கெல்லாம் கன்மேந்திரிய நரம்புகள் (இயக்க நரம்புகள்) அவைகளைப் பற்றியிருக்கின்றன. ஆகவே, மற்ற பாகங்களில் இச்சாப் பேசிகளின் கிரியையும் இதனுள் அடங்கும்.

## தசவாயு

இயக்க நரம்புகளில் வாத இயக்கங்களைச் சித்தர் நூற்களில் கீழ்வருமாறு காணலாம்.

- 1) பிராணன் இயக்கம் - பிராணவாயு
  - 2) உயர் நரம்பு இயக்கம் - உதானன்
  - 3) கீழ் நரம்பு இயக்கம் - அபானன்
  - 4) உள்ளடக்குதல் இயக்கம் - சமானன்
  - 5) சமநிலை இயக்கம் - வியானன்
  - 6) அறிவுக் கிரியை - நாகன்
  - 7) ஞானேந்திரியங்களின் செயலாளர்களின் இயக்கம் - கிருகரன்
  - 8) முகபேசி நரம்புகளின் இயக்கம் - கூர்மன்
  - 9) சுவாசம், இதயச் சுழற்சி ஆகியவைகளின் இயக்கம் - ஆட்சி தேவதத்தன்
  - 10) மும்மலக் கிரியை, விசர்க்கம் - தனஞ்செயன் ஆகியவைகளின் இயக்கம்
- இக்கிரியைகளைச் சித்தர் நூல்களில் தசவாயுவென்று கூறப்பட்டுள்ளது.

**எருவாய், கருவாய் ஆகிய கன்மேந்திரியங்களும் அவைகளின் தொழிலும்:**

மலத்தைக் கழிவதற்கும் விந்துவையும் மகவையும் வெளிப்படுத்துவதற்கும் பேசிகளின் இயக்கம் அவசியம் தேவைப்படுகின்றன. ஆகவே, இவ்விரு தொழிற்களை இயக்கவிக்கும் நரம்புகள் கன்மேந்திரியமாகக் கொள்ளப்பட்டன. கோர்த்தகசேருப்பகுதியான புச்ச நரம்புகளின் கிளை நரம்புகள் கூபகப் பேசிகளையும் எருவாய், கருவாய் பேசிகளையும் பற்றுகின்றன. இவைகள் இயக்கினால் மலம், நீர் கழித்தலும், விந்து, நாதம், மகவு ஆகியவைகளை வெளித்தள்ளுதலுமான செயல்கள் நடைபெறுகின்றன.

with modern aspect,

கோர்த்தம் - cerebrum

கோர்த்த பாசம் - crus cerebri

வறோளித் துண்ணம் - Pons

கோர்த்தகம் - Cerebellum

முகுளம் - Medulla oblongata

கசேருகொடி - spinal cord

இவைகளின் கூட்டம் வாதம்  
இயங்கும் நரம்புமண்டலம்  
எனப்படும். (The Nervous  
System).

# THEORETICAL VIEW OF DISSERTATION TOPIC

## MODERN ASPECT

### Cerebellum

The cerebellum is located at the bottom of the brain, with the large mass of the cerebral cortex above it and the portion of the brainstem called the pons in front of it. It is separated from the overlying cerebrum by a layer of leathery dura mater; all of its connections with other parts of the brain travel through the pons.

Anatomists classify the cerebellum as part of the metencephalon, which also includes the pons; the metencephalon is the upper part of the rhombencephalon or "hindbrain". Like the cerebral cortex, the cerebellum is divided into two hemispheres; it also contains a narrow midline zone called the vermis.

A set of large folds is, by convention, used to divide the overall structure into 10 smaller "lobules". Because of its large number of tiny granule cells, the cerebellum contains more neurons than the rest of the brain put together, but it takes up only 10% of total brain volume.

Based on surface appearance, three lobes can be distinguished in the cerebellum, called the

- ❖ Flocculonodular lobe,
- ❖ Anterior lobe (above the primary fissure),
- ❖ Posterior lobe (below the primary fissure).

These lobes divide the cerebellum from rostral to caudal (in humans, top to bottom). In terms of function, however, there is a more important distinction along the medial-to-lateral dimension.

Leaving out the flocculonodular part, which has distinct connections and functions, the cerebellum can be parsed functionally into a medial sector called the spinocerebellum and a larger lateral sector called the cerebrocerebellum. A narrow strip of protruding tissue along the midline is called the vermis (Latin for "worm").

### **Flocculonodular lobe**

The smallest region, the flocculonodular lobe, is often called the vestibulocerebellum. It is the oldest part in evolutionary terms (archicerebellum) and participates mainly in balance and spatial orientation; its primary connections are with the vestibular nuclei, although it also receives visual and other sensory input. Damage to it causes disturbances of balance and gait.

### **Medial zone of Anterior and posterior lobes (Spinocerebellum)**

The medial zone of the anterior and posterior lobes constitutes the spinocerebellum, also known as paleocerebellum.

### **Functions :**

1. This sector of the cerebellum functions mainly to fine-tune body and limb movements.

2. It receives proprioception input from the dorsal columns of the spinal cord (including the spinocerebellar tract) and from the trigeminal nerve, as well as from visual and auditory systems.
3. It sends fibres to deep cerebellar nuclei that, in turn, project to both the cerebral cortex and the brain stem, thus providing modulation of descending motor systems.

### **Lateral zone of Anterior and Posterior lobes (Cerebro cerebellum)**

The lateral zone, which in humans is by far the largest part, constitutes the cerebrocerebellum, also known as neocerebellum.

#### **Functions :**

1. It receives input exclusively from the cerebral cortex (especially the parietal lobe) via the pontine nuclei (forming cortico-ponto-cerebellar pathways), and sends output mainly to the ventrolateral thalamus (in turn connected to motor areas of the premotor cortex and primary motor area of the cerebral cortex) and to the red nucleus.
2. It is thought to be involved in planning movement that is about to occur, in evaluating sensory information for action, and in a number of purely cognitive functions as well.

## **Role of Brain in controlling Motor function**

1. The brain stem consist of the medulla, pons, and mesencephalon.
2. In one sense it is an extension of the spinal cord upward into the cranial cavity, because it contains motor and sensory nuclei that perform motor and sensory functions for the face and head regions
3. In the same way that the anterior and posterior gray horns of the spinal cord perform these same functions from the neck down.
4. The brain stem serves also as an instrument of higher neural centers that transmit many “command” signals into the brain stem to initiate or modify the brain stem’s specific control functions.
5. Important for this purpose are the brain stem’s reticular nuclei and vestibular nuclei plus the vestibular apparatus that sends most of the equilibrium control signals to the vestibular nuclei and to a lesser extent to the reticular nuclei as well.

## **Function of the cerebellum with the spinal cord and brain stem to control postural and equilibrium movements**

1. The cerebellum originated phylogenetically at about the same time that the vestibular apparatus developed.

2. Loss of the flocculonodular lobes and portions of the vermis of the cerebellum causes extreme disturbance of equilibrium.
3. The cerebellum is especially important in controlling the balance between agonist and antagonist muscle contractions during rapid changes in body positions as dictated by the vestibular apparatus.
4. One of the major problems in controlling balance is the time required to transmit position signals and velocity of movement signals from the different parts of the body to the brain.
5. During the control of equilibrium, it is presumed that the information from the vestibular apparatus is used in a typical feedback control circuit.
6. It is mediated mainly through the cerebellar vermis that functions in association with the axial and girdle muscles of the body; it is the role of the cerebellum to compute actual positions of the respective parts of the body at any given time, despite the long delay time from the periphery to the cerebellum.

**Function of the cerebellum in voluntary muscle control:**

In addition to the feedback circuitry between the body periphery and the cerebellum, an almost entirely independent feedback circuitry exists between the motor cortex of the cerebrum and the cerebellum. This circuitry affects only slightly if at all the control of equilibrium and

other postural movements of the axial and girdle muscles of the body.

Instead, it serves two other principal functions:

1. it helps the cerebral cortex to coordinate patterns of movement involving mostly the distal parts of the limbs – especially the hands, fingers, and feet. The part of the cerebellum involved in this function is mainly the intermediate zone of the cerebellar cortex and its associated nucleus interpositus.

2. It helps the cerebral cortex to plan the timing and sequencing of the next successive movement that will be performed after the present movement is completed. The part of the cerebellum involved in this is the large lateral zone of the cerebellar hemisphere, along with its associated dentate nucleus.

**Function of the Cerebellum to Prevent Overshoot of Movements and to “Damp” Movements:**

1. Almost all movements of the body are “pendular.” For instance, when an arm is moved, momentum develops, and the momentum must be overcome before the movement can be stopped. Because of the momentum, all pendular movements have a tendency to overshoot.
2. If overshooting does occur in a person whose cerebellum has been destroyed, the conscious centers of the cerebrum eventually recognize this and initiate a movement in the opposite direction to

bring the arm to its intended position. But again the arm, by virtue of its momentum, overshoots, and appropriate corrective signals must again be instituted.

3. Thus, the arm oscillates back and forth past its intended point for several cycles before it finally fixes on its mark. This effect is called an action tremor, or intention tremor.
4. However, if the cerebellum is intact, appropriate learned, subconscious signals stop the movement precisely at the intended point, thereby preventing the overshoot and also the tremor. This is the basic characteristic of a damping system

**Cerebellar pathway:**

- To complete the volitional side of activity there are the important corticoponto cerebellar projections which enter the cerebellum through the very large middle cerebellar peduncle (The brachium pontis)
- The main sensory input to the system comes from the muscle, tendon and joint position sense receptors mainly via the spinocerebellar tracts and from the vestibular apparatus via the vestibular nuclei.
- Information from both sources enters the cerebellum mainly through the inferior cerebellar peduncle the restiform body in older term.

- The large axon from each purkinje cell projects to the central cerebellum nuclei, mainly to the dentate nucleus on the same side. This nucleus relays the information to the opposite ventrolateral thalamus and to the opposite ventrolateral thalamus and to the cortex via the dentatorubral, rubrothalamic dentatothalamic and thalamocortical projections.
- These pathways leave the cerebellum through the superior cerebellar peduncle, the brachium conjunctivum and decussate through the region of or relay in red nucleus.
- The information reaching the thalamus is projected to the extrapyramidal cortical areas and direct to the basal ganglia, particularly to the putamen, caudate & external globus pallidus.
- This complete the group of circuits involving the cortex, basal ganglia and cerebellar components.

### **TREMOR:**

Tremor is the involuntary, rhythmic oscillation of reciprocally innervated, antagonistic muscle groups, causing movement of a body part about a fixed plane in space.

### **Tremor Types Based on Etiology:**

#### **Parkinsonian Tremor**

The tremor in Parkinson's disease occurs at rest and is characterized by a frequency of 4 to 6 Hz and a medium amplitude. It is

classically referred to as a “pill rolling” tremor of the hands but can also affect the head, trunk, jaw and lips.

- Parkinson’s disease results from a slow degeneration of a small area in the midbrain called the substantia nigra.
- Specifically, excitatory and inhibitory dopaminergic neurons degenerate in the substantia nigra pars compacta. These neurons project to striatum and then to the globus pallidus.
- From there, multiple connections in the basal ganglia project to one another, to the thalamus and, finally, to the cortex, which makes up the extrapyramidal system.
- This system regulates the initiation and control of movement, and dysfunction of any of these connections can lead to various types of movement disorders.
- As a consequence of neuronal degeneration in the substantia nigra pars compacta, the ventral intermediate nucleus of the thalamus becomes overactive, possibly producing the tremor of Parkinson’s disease.
- The neurons in the ventral intermediate nucleus of the thalamus fire at a rate that matches the tremor.

**Essential Tremor:**

- Essential tremor is the most common movement disorder.
- This postural tremor may have its onset anywhere between the second and sixth decades of life and its onset anywhere between the second and sixth decades of life and its prevalence increases with age.
- It is slowly progressive over a period of years.
- The frequency of essential tremor is 4 to 11 Hz, depending on which body segment is affected. Although typically a postural tremor, essential tremor may occur at rest in severe and very advanced cases. It most commonly affects the hands but can also affect the head, voice, tongue and legs.

**Cerebellar Tremor:**

- The most common type of cerebellar tremor is kinetic, or goal directed.
- Cerebellar tremors are due to lesions of the lateral cerebellar nuclei or superior cerebellar peduncle, or its connections.
- Classically, a lesion within a cerebellar hemisphere or nuclei leads to an action tremor on the ipsilateral side of the body.
- Midline cerebellar disease may cause tremor of both arms, the head and the trunk.

- Lesions in the location of the red nucleus produce a wing-beating type of tremor (called rubral tremor), which is also present to a lesser degree with rest and posture.
- During examination, a cerebellar tremor increases in severity as the extremity approaches its target.
- Other signs of cerebellar pathology, such as abnormalities of gait, speech and ocular movements, and the ability to perform rapidly alternating movements, may be present and may help to confirm the diagnosis of cerebellar tremor.
- Another type of tremor may also be associated with damage to the cerebellum. Termed “cerebellar postural tremor”, it is prominent with both action and posture.
- In its most severe form, cerebellar postural tremor has a frequency of 2.5 to 4 Hz and may wax and wane in amplitude, increasing progressively with prolonged posture.
- It persists and worsens with goal – directed movement. The milder form of the tremor has a more rapid frequency, approaching 10 Hz, and appears more distally, making it harder to identify than the severe type.
- Titubation is the head tremor, it is cerebellar in origin

### **Alcohol Withdrawal Tremor**

- Alcohol withdrawal tremor is similar to essential tremor on examination but with subtle differences.
- Alcohol withdrawal tremor has a frequency between 6 and 10.5Hz.
- Only the hands are affected in patients with alcohol withdrawal tremor, but multiple sites of involvement are possible in patients with essential tremor.
- Overactivity of the sympathetic nervous system is thought to be responsible for alcohol withdrawal tremor, and prolonged alcohol abuse can result in a chronic tremor disorder.

### **Psychogenic Tremor**

- Psychogenic tremor is a complex tremor that can occur at rest, during postural movement and during kinetic movement.
- The etiology and pathophysiology of psychogenic tremor are likely to differ from patient to patient, and the main focus of treatment should be psychotherapy, not medication.

# EVALUATION OF DISSERTATION TOPIC

## A) MATERIALS AND METHODS

### Study Design

Observational type of study.

### Study Place

- Out Patient Department PG Noi Naadal Govt siddha medical college hospital  
Palayamkottai.

### Sample Size

For the Clinical study the author has selected 20 Cases.

### Selection Criteria

Patients were selected with the inclusion criteria of ,

- Criteria must be correlate with symptoms given in stanza
- Patient should give Co-operation for investigation whenever necessary.
- Tremor positive in head neck and hand
- Age > 45

### Exclusion Criteria:

Patients were excluded by the following criteria

- Associated with other major illness
- Other Vulnearable groups

- Associated with ANS Involvement (Shydrager syndrome)
- Other Physiological tremor
- Hyperthyroidism

## **METHODOLOGY**

### **Study Enrollment**

- In the study, patients reporting at the OPD and IPD of government Siddha medical college Hospital with the clinical symptoms of “Nadukku vatham” will be referred to the Research group. Those patients will be screened using the screening proforma (Form-I) and examined clinically for enrolling in the study based on the inclusion and exclusion criteria. Based on the inclusion criteria the patients will be included first and excluded from the study on the same day if they hit the exclusion criteria.
- The patients who are to be enrolled would be informed (Form IV-A) about the study, and the objectives of the study in the language and terms understandable for them.
- Complete clinical history, complaints and duration, examination findings all would be recorded in the prescribed proforma in the history and clinical assessment forms

separately. Screening Form- I will be filled up; Form I-A, Form –II and Form –III will be used for recording the patients’ history, clinical examination of symptoms and signs and lab investigations respectively.

### **Investigations During The Study:**

The patients will be subjected to basic laboratory parameters during the study.

### **Treatment During The Study:**

Normal treatment procedure followed in Government Siddha Medical College Hospital Palayamkottai was prescribed to the study patients and the treatment will be provided at free of cost.

### **Study Period**

- Total period - 1yr
- Recruitment for the study - Upto 10 months

### **Data Managment**

- After enrolling the patient in the study, a separate file for each patient will be opened and all forms will be filed in the file. Study No. and Patient No. will be entered on the top of file for easy identification and arranged in a separate rack at the concerned OPD unit. Whenever study patient visits OPD during the study period, the respective patient file will be taken and necessary recordings will be made at the assessment form or other suitable form.

- The screening forms will be filed separately.
- The Data recordings will be monitored for completion and adverse event by HOD and faculty of the department Any missed data found in during the study, it will be collected from the patient, but the time related data will not be recorded retrospectively

### **Out Come of the Study**

Establishing the diagnostic characteristics of “**NADUKKU VATHAM**”through **siddha parameters**

Modes of investigation of the cases are by

- Poriyal Arithal
- Pulanal Arithal
- Vinnaadhhal

These 3 parameters will be helpful to find out changes in,

- Kanmenthiriyangal
- Kosangal
- Uyir thathukkal
- Udal thathukkal
- Envagai therevugal
- Noi uttra kaalam
- Noi uttra nilam
- Ayul thoda nirnayam
- Manikadai Nool.

Analysis of Sage Yugi's symptomatology and categorizing the results with present day modern classification of diseases which may reinforce and augment the understanding and diagnosis of the disease "Nadukku vatham".

### **Evaluation of clinical parameters:**

The detailed history and clinical features of the patient were taken carefully.

### **History taking**

History of illness with regard to

- Diet habits
- Personal history
- Family history
- Detailed history of past illness such as, systemic hypertension, diabetes mellitus, ischemic heart disease, endocrine dysfunction. Arterial disease. Infectious disease, Sexually transmitted disease, Heavy metal toxicity, Trauma, Cranial Surgery, Drug Allergy, Hyperthyroidism, were interrogated from the patient in detail.

### **Clinical Symptoms**

- Head Nodding
- Tremor in the hands
- Body ache

- Difficulty in speaking
- Anxious look
- Eyelid blinking with muscle twitching
- Dryness of the tongue
- Difficulty in walking

### **Modern Parameters**

For further detailed study of the disease, modern investigation parameter were used.

Main physical examination were carried with central Nervous system examination with respect to,

- Handedness
- Higher function test
- Cranial Nerve examination
- Motor function
- Co-ordination
- Presence of Involuntary movements
- Cerebellar Signs
- Sensory system

## **Laboratory Investigation**

### Blood Test

Clinical Pathology - Total WBC Count (TC)  
Differential WBC Count (DC)  
Hemoglobin (Hb)  
Erythrocyte Sedimentation rate (ESR)

### Biochemical Analysis

Blood sugar

Blood Urea

Serum Cholesterol

Urine test – Albumin

Sugar

Deposits

CT Scan brain

MRI – Brain

The diagnosis of the disease is mainly through physical examination. Further diagnostic tests are optional Neuro image with CT and MRI is warranted when the etiology of a patient's cerebellar ataxia has been established with modern aspect.

## **B) OBSERVATION AND RESULTS**

Results were observed in respect with following aspects.

1. Age and Sex
2. Religion
3. Socio – Economic status
4. Thinai reference
5. Dietary Habits
6. Emotional disturbances
7. Paruvakaalm
8. Kaalam
9. Kanmenthiriyangal
10. Kosangal
11. Clinical symptoms
12. Derangement in uyirthathukkal
13. Derangement in udal thathukkal
14. Envagai thervugal
15. Neerkuri
16. Neikuri
17. Manikadai nool
18. Examination of central Nervous system
  - a. Handed ness
  - b. Higher function

- c. Motor function
- d. Co – ordination
- e. Cerebellar signs
- f. Sesory system

**1. Kaalam (Age)**

**Table – 14**

<b>S.No.</b>	<b>Kaalam</b>	<b>No. of Cases</b>	<b>Percentage</b>
1	Kabhakaalam (<33years)	0	0
2	Pitha Kaalam (36-66 years)	4	27
3	VathaKaalam (>66years)	11	73

**2. Sex :**

**Table 2**

<b>S.No.</b>	<b>Sex</b>	<b>No. of Cases</b>	<b>Percentage %</b>
1	Male	12	80
2	Female	3	20

### 3. Religion :

**Table 3**

<b>S.no</b>	<b>Religion</b>	<b>No.of cases</b>	<b>percentage %</b>
1	Hindu	14	93
2	Christian	-	-
3	Muslims	1	7

### 4.Socio Economic Status :

**Table 4**

<b>S.No.</b>	<b>Socio Economic Status</b>	<b>No. of Cases</b>	<b>Percentage %</b>
1	Poor	12	80
2	Middle Class	3	20
3	Well do to	0	0

### 5.Thinai :

**Table 5**

<b>S.No.</b>	<b>Thinai</b>	<b>No. of Cases</b>	<b>Percentage %</b>
1	Marutham	12	80
2	Neithal	3	20

## 6. Dietary Changes :

Table 6

S.No.	Dietary Charges	No. of Cases	Percentage
1	Veg	2	13
2	Non – Veg	13	87

## 7. Emotional Disturbances :

Table 7

S.No.	Emotional Disturbances	No. of Cases	Percentage
1	Anxiety	13	87
2	Depression	15	100

## 8. Paruva Kaalam

Table 8

S.No.	Paruva Kaalam	No. of Cases	Percentage
1	Karkaalam	7	47
2	Koothir Kaalam	5	33
3	Muthuvenil Kaalam	3	20

## 9. Kanmenthiryangal:

Table 9

S.No.	Kanmenthiryam	No. of Cases	Changes	Percentage %
1	Vai	15	Difficulty in speaking	100
2	Kai	15	Tremor	100
3	Kal	15	Difficulty in walking	100
4	Eruvai	11	Constipation	73
5	Karuvai	-	-	-

## 10. Kosangal:

Table 10

S.No.	Kosangal	No. of Cases	Changes	Percentage %
1	Annamaya Kosam	-	-	-
2	Prannamaya Kosam	-	-	-
3	Manomaya Kosam	15	Depression	100
4	Vingnanamaya Kosam	15	Disturbed Brain function	100
5	Aanandamaya Kosam	-	-	-

## 11. Clinical Features:

Table 11

S.No.	Clinical Features	No. of Cases	Percentage %
1	Head Nodding	10	67
2	Tremor in hands	15	100
3	Body ache	15	100
4	Difficulty in speaking	15	100
5	Anxious look	10	67
6	Eyelid blinking with muscle twitching	-	-
7	Dryness of the tongue	13	87
8	Difficulty in walking	15	100

## 12. Derangement of Mukkuttram

Table 12

S.No.	Types of Vatham	No. of cases	Changes	Percentage %
1	Pranan	15	Disturbance in speech process	53
2	Abanan	11	Constipation	73
3	Viyanan	15	Head Nodding Tremor in hands Difficulty in walking	100 73
4	Uthanan	15	Difficulty in speaking	100
5	Samanan	15	Altered co ordination	100
6	Naagan	15	Poor concentration	100
7	Koorman	15	Diminished vision	100
8	Kirukaran	15	Dryness of tongue	100
9	Devathathan	13	Sleeplessness, Anxiety	87
10	Dhananjeyan	-	-	-

## Derangement of Azhal

Table 13

S.No.	Types of Vatham	No. of cases	Changes	Percentage %
1	Anarpitham	12	Loss of Appetite	80
2	Ranjagapitham	15	Hb level is decreased	100
3	Sathagapitham	15	Difficulty to do all the activities	100
4	Alosagapitham	15	Diminished eye vision	100
5	Prasagapitham	15	Dark, Dry skin	100

## Derangement of Iyam

Table 14

S.No.	Types of Iyam	No. of cases	Changes	Percentage %
1	Avalambagam	-	-	-
2	Kilethagam	12	Loss of appetite	80
3	Bothagam	-	-	-
4	Tharpagam	-	-	-
5	Santhigam	15	Joint pain, decreased muscle tone	100

### 13. Derangement in Udal Kattugal

Table 15

S.No.	Udal Kattugal	No. of cases	Changes	Percentage %
1	Saaram	15	Mental Depression	100
2	Seneer	15	Dry skin	100
3	Oon	15	Decreased muscle tone	100
4	Koluppu	15	Weakness	100
5	Enbu	15	Joint pain	100
6	Moolai	15	Impaired brain function	100
7	Sukkilam / Surnonitham	-	-	-

#### 14. Ennvagai Thervugal

Table 16

S.No.	Envagai Thervugal	No. of cases Affected	Changes in Affected cases	Percentage %
1	Naadi	10	VK	67
		4	VP	27
		1	KV	7
2	Sparisam	15	Thatpam	100
3	Naa	15	Dryness-13	87
			Maa-13	87
			Black patches-14	93
			Tremor-8	53
4	Niram	14	Black	93
5	Mozhi	15	Difficulty in speaking	100
6	Vizhi	15	Diminished vision	100
7	Malam	13	Constipation (Irugal)	87
8	Moothiram	11	Increased Frequency of Mictruation	73

## 15. Neerkuri

**Table 17**

<b>S.No.</b>	<b>Neerkuri</b>	<b>Changes</b>	<b>No. of Cases</b>	<b>Percentage %</b>
1	Niram (Specific changes in colour)	Yellow	9	60
		Light Yellow	6	40
2	Manam (Changes in Smell)	Aromatic	10	67
		Non Aromatic	5	33
3	Nurai (Abnormal Froth)	Mild Frothy	2	13
		No Frothy	13	87
4	Enjal (quantity and deposits)	Increased	11	73

## 16. Nei Kuri

**Table 18**

<b>S.No.</b>	<b>Nei Kuri</b>	<b>No. of cases</b>	<b>Percentage %</b>
1	Aravu Pol	9	60
2	Muthu Pol	3	20
3	Aravil mothiram	3	20

### 17. Manikadai Nool (Niralkadai Alavu)

**Table 19**

S.No.	Viral Kadai Alavu	No. of cases	Percentage %
1	9 ¼	7	47
2	9	2	13
3	8 ¼	4	27
4	8	2	13

### 18. Examination of Central Nervous System:

**Table 1 – Handedness**

S.No.	Handedness	No. of cases	Percentage %
1	Right	15	100
2	Left	-	-

**Table 2- Higher Function Test**

S.No.	Higher functions	No. of cases	Percentage %
1	Sleep	14	93
2	Speech	15	100
3	Memory	8	53

### 3. Cranial Nerves

Optic, Glossopharyngeal and Hypoglossal nerves are affected in all the patients 100%.

Other cranial Nerves normal in all the patients

#### **4. Motor function**

##### **Power**

All patients have power normal

##### **Tone**

All patients have hypotonia

#### **5. Reflexes**

Superficial reflexes Normal in all cases

Deep reflexes Normal in all cases

#### **6. Coordination**

<b>Upper limb</b>	Finger Nose test	}	Affected in all cases
	Finger Finger test		
	Dysdiadochikinesia		

<b>Lower limb</b>	Tandem walking	}	Affected in all cases
	Romberg's sign		

#### **Involuntary Movements**

Tremor – Present in all the patients,

Other involuntary movements are absent in all the patients

### 7. Cerebellar signs: Table –3

S.No.	Signs	No. of cases	Percentage %
1	Hypotonia	15	100
2	Dysarthria	15	100
3	Rebound	15	100
4	Past pointing	15	100
5	Intention tremor	15	100
6	Ataxia	15	100
7	Nystagmus	1	7

### 8. Sensory System:

All the patients have sensory system normal.

The observed results and other entities that have been studied are discussed under the following headings.

#### Interpretation of clinical History

##### 1.Age group :

The incidence of Nadukku vatham is common among the old Age – 73%

##### 2. Sex :

Males are more affected – 80%

##### 3. Socio economic status :

Below poverty line are more affected 80%

##### 4. Family History :

Out of 15 cases 14 cases are with negative family history.

### **5. Personal History :**

Out of 15 cases, 7 cases are alcoholic 47% , 7 cases are smokers  
47%

### **6. Diet :**

Out of 15 cases Non Vegetarian group is more affected 13 cases –  
87%

### **7. Emotional disturbances :**

All the 15 cases are indepressed state – 100%

### **8. Paruva Kaalam :**

Out of 15 cases, 7 belongs to Karkaalam – 47%  
5 belongs to Koothirkaalam – 33%  
3 belongs to Muthuvenil - 20%

### **9.Thinai :**

Out of 15 cases 12 cases belongs to Marutham – 80%  
3 cases belongs to Neithal – 20%

### **10 Kaalam :**

Out of 15 cases 11 cases belongs to Vathakaalam

## INTERPRETATION OF SIDDHA PARAMETERS

### Interpretation of Kanmenthiriyangal

Out of 15 cases all the cases affected by Vai, Kai, Kall – 100%

### Interpretation of Kosangal

Out of 15 cases, all the cases are affected by Prananamayakosam, Vingnamayakosam, Manomayakosam – 100%.

### Interpretation of clinical symptoms

Though the clinical symptoms of Nadukku vatham stated in Yugi vaithiya kaviyam are seen in the patients they showed other symptoms which are present in other literature.

Among the clinical symptoms

Head Nodding present in 10cases – 67%

Tremor in the hand

Body ache

Difficulty in speaking

Difficulty in walking

} Present in all the 15 cases – 100%

Anxious look present in 10 cases – 67%

Eyelid blinking with twitching is present in None of the cases – 0%

Dryness of the tongue present in 13 cases – 87%

## **Interpretation of Mukkutram**

### **Vatham**

Out of 15 cases, all the cases affected by

Pranan – 100%

Uthanan - 100%

Viyanan - 100%

Samanan – 100%

Nagan – 100%

Koorman – 100%

Kirukaran – 100%

- Out of 15 cases, Abanan affected in 11 cases – 73%

- Out of 15 cases, Devadhathan affected in 13 cases – 87%

### **Pitham**

- Out of 15 cases Anarpitham affected in 12 cases – 80%

- Out of 15 cases all the cases affected by

Ranjagam – 100%

Sathagam – 100%

Alosagam – 100%

Prasagam – 100%

### **Kabam**

- Out of 15 cases santhigam affected in all the cases – 100%

- Kilethagam affected in 12 cases – 80%

### **Interpretation of Udal thathukkal**

- Out of 15 cases all the cases affected from Saaram to senneer.

Saaram - 100%

Senneer - 100%

Oon - 100%

Kozhupu - 100%

Enbu - 100%

Moolai - 100%

### **Interpretation of Ennvagai Thervugal**

- Out of 15 cases all the cases affected by

Naa - 100%

Mozhi - 100%

Vizhi - 100%

Sparisam - 100%

- Out of 15 cases Niram affected in 14 cases – 93%
- Out of 15 cases Malam affected in 13 cases – 87%
- Out of 15 cases Moothiram affected in 11 cases – 73%
- Out of 15 cases Naadi 10 cases – Vatha kabam – 67%

### **Interpretation of Neerkuri**

- Out of 15 cases 9 cases having Neerkuri Manjjal – 60%

### **Interpretation of Neikuri**

- Out of 15 cases 9 cases are with Aravupol neendathu vatha Neer – 60%

### **Interpretation of Manikadai Nool**

- Out of 15 cases 7 cases are with 9 ¼ virar kadai alavu

### **Interpretation of Modern parameters**

- Out of 15 cases all the cases are with

Hypotonia – 100%

Affected co – ordination – 100%

Opticnerve Glossopharyngeal, Hypoglossal nerves are affected in all the patients – 100%, Positive cerebellar signs – 100%

**Table 16 – The Picture of Ennvagai Thervugal**

S.No.	OP No	Naa	Niram	Mozhi	Vizhi	Sparisam	Malam	Naadi	Moothiram		Manikadai Nool (VKA)
									Neerkuri	Neikuri	
1	41249	A	A	A	A	A	A	VK	EM,NF,NAr	AN	9 ¼
2	42376	A	A	A	A	A	A	VK	EM,NF,NAr	AN	9
3	43737	A	A	A	A	A	A	VK	M,NF, Ar	MU	8 ¼
4	45303	A	A	A	A	A	NA	KV	M,NF,NAr	AN	9
5	45400	A	A	A	A	A	A	VK	M,NF,NAr	AN	9 ¼
6	45509	A	A	A	A	A	A	VK	M, NF,Ar	AM	8 ¼
7	46057	A	A	A	A	A	A	VK	M,NF,Ar	AN	9 ¼
8	50352	A	A	A	A	A	A	VK	M,NF,Ar	AN	8.
9	53678	A	A	A	A	A	A	VK	EM,NF,Ar	AM	9 ¼
10	55668	A	NA	A	A	A	NA	VP	EM,NF,Ar	MU	8
11	59541	A	A	A	A	A	A	VK	M,NF,Ar	AN	9 ¼
12	64967	A	A	A	A	A	A	VP	M,NF,Ar	AM	9 ¼
13	65456	A	A	A	A	A	A	VP	M,NF,Ar	AN	8 ¼
14	68446	A	A	A	A	A	A	VK	EM,NF,Ar	MU	9 ¼
15	70728	A	A	A	A	A	A	VP	EM,NF,Ar	AN	8 ¼

M -Manjal

EM -Elamanjal

AN -Aravena Neendathu

MU - Muthothu Nindrathu

A - Affected

AM -Aravil Moothiram

VK -Vatha Kabham

KV -Kabha Vatham

VP -Vatha Pitham

NA -Not Affected

NF – No Froth

Ar – Aromatic

NAr – Non Aromatic

### Changes in Mukkutram

S.No.	Op No.	Age	Sex	Vatham									Pitham					Kabham				
				Pr	Ab	Ut	Vy	S	Na	Koo	Kr	De	Ap	Rj	St	Al	Ps	Av	Kl	Bo	Th	Sd
1	41249	62	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
2	42376	82	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
3	43737	60	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	NA	NA	NA	NA	A
4	45303	71	M	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
5	45400	73	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
6	45509	80	M	A	NA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
7	46057	70	M	A	NA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
8	50352	60	F	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	NA	NA	NA	NA	A
9	53678	75	F	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
10	55668	55	F	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	NA	NA	A
11	59541	62	M	A	NA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
12	64967	78	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
13	65456	75	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
14	68446	68	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A
15	70728	62	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NA	A	NA	NA	A

Pr - pranana, Ab – abana, Ut – uthana, Vy – Vyana, S – Samana, Na – Naaga, Koo – Koorma, Kr – Kirukara,  
De – Devathana, Ap – Anar pitham, Rj – Ranjagam, St – Sathagam, Al – Alosagam, Ps – Prasagam, Av – Avalambagam,  
Kl – Kiledhagam, Bo – Bothagam, Th – Tharpagam, Sd – Sandhigam A – Affected, NA – Not Affected

### Interpretation of Udal thathukkal

S.No.	OP No	Age	Sex	Saaram	Seneer	Oon	Kozhuppu	Enbu	Moolai	Sukkilam/ Sronitham
1	41249	62	M	A	A	A	A	A	A	NA
2	42376	82	M	A	A	A	A	A	A	NA
3	43737	60	M	A	A	A	A	A	A	NA
4	45303	71	M	A	A	A	A	A	A	NA
5	45400	73	M	A	A	A	A	A	A	NA
6	45509	80	M	A	A	A	A	A	A	NA
7	46057	70	M	A	A	A	A	A	A	NA
8	50352	60	F	A	A	A	A	A	A	NA
9	53678	75	F	A	A	A	A	A	A	NA
10	55668	55	F	A	A	A	A	A	A	NA
11	59541	62	M	A	A	A	A	A	A	NA
12	64967	78	M	A	A	A	A	A	A	NA
13	65456	75	M	A	A	A	A	A	A	NA
14	68446	68	M	A	A	A	A	A	A	NA
15	70728	62	M	A	A	A	A	A	A	NA

A – Affected

NA – Not Affected

**Table 24 – Laboratory Investigation-Blood and Urine**

Cases no.	OP No	Blood						ESR		Hb Gms /dl	Sugar Mgs% (R)	Urea mgs% (R)	Serum cholest rol mgs% (R)	Urine					
		Tc cells cumm	DC cells					½ hr m m	1 hr M m					Alb	sugar	Deposit			
			P %	L %	E %	B %	M %									Pus	Epi	Rbc	Crs
1	41249	7,800	61	33	6	-	-	4	5	9	120	22	160	-	-	1-2	0-1	-	-
2	42376	8,100	65	31	4	-	-	4	7	11	185	-	168	-	+	-	2-3	-	-
3	43737	6,900	68	30	2	-	-	6	10	10.4	125	24	200	-	-	-	-	-	-
4	45303	7,600	58	40	2	-	-	10	20	7	102	25	130	-	-	-	-	-	-
5	45400	7,200	56	42	2	-	-	3	6	8.7	104	20	140	-	-	-	-	-	-
6	45509	8,800	58	38	4	-	-	2	6	9.1	133	36	142	-	-	-	-	-	-
7	46057	9000	60	33	7	-	-	4	10	12.5	100	23	200	-	+	1-2	-	-	-
8	50352	7,900	52	44	4	-	-	4	7	6.8	186	30	128	-	-	-	-	-	-
9	53678	7,000	68	30	2	-	-	5	10	7.4	98	20	170	-	-	1-2	0-1	-	-
10	55668	7,300	59	39	2	-	-	3	7	8.2	140	21	181	-	-	-	-	-	-
11	59541	9,100	55	40	5	-	-	1	4	10.1	120	23	203	-	-	-	1-2	-	-
12	64967	9000	65	30	5	-	-	5	8	10.5	138	23	175	-	-	1-2	-	-	-
13	65456	8,500	58	40	2	-	-	3	8	10.9	95	22	152	-	-	-	-	-	-
14	68446	7,400	56	42	2	-	-	4	9	11.5	110	35	120	-	-	few	-	-	-
15	70728	8,400	62	35	3	-	-	3	6	9.6	132	40	170	-	-	-	-	-	-

## DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF THE DISEASE

### நோய்கணிப்பு விவாதம்

#### பாணிக்கம்ப வாதம்

“மார்க்கமாய் வாய்வுமாய் மெய் நிறைந்து  
வயிறுதனிற் பசியிலா தூணு மற்று  
நார்க்கமாய் ஞாலத்து நடக்கை யற்று  
நடுக்கமாங் கையிரண்டுந் திமிரு முண்டாம்  
ஊர்க்கமா யறக்கமில்லா துணர்ச்சி யற்று  
உதறியே சரீரமெங்கு முலர்ந்து காணும்  
பார்க்கமாய் வாய்விட்டு அலத்த லாகும்  
பாணிக்கம்ப வாதத்தின் பாங்கு தானே”

- யுகிமுனி வைத்திய சிந்தாமணி

#### Symptoms of the disease

- Increased vatham all over the body
- Loss of Appetite
- Difficulty in walking
- Tremor in the hands
- Rigidity
- Dryness of the skin
- Insomnia
- Difficulty in speaking

Though the symptoms of Tremor in the hand, Difficulty in walking, Difficulty in speaking are present the symptoms of Head nodding, Intention type of tremor are absent, which are present in Nadukku vatham.

நடுக்கு பித்தம்

“மீறியே தலையோடு சிரசு நெற்றி

மிக்கான பிடரியோடு முதுகுத் தண்டு

காறியே கண்டங்கள் கதிப்போ டொக்கக்

கனமாக நடுக்கியே காந்தி யாகுஞ்

சீறியே கசப்பாக வாந்தி யாகுஞ்

சிணுக்கிரும லாயிருமுந் தூக்க மில்லை

ஊறியே வாய் நீர் தான் மார்பில் விழும்

மூறுமே நாத்தானு நடுக்கு பித்தம்”

- யூகிமுனி வைத்திய சிந்தாமணி

Symptoms

- Tremor in the head and neck
- Bitter vomiting
- Mild cough
- Insomnia
- Drooling of saliva

Though the symptoms of Tremor in the head and neck in present, the symptoms of difficulty in walking, difficulty in speaking, are absent. Which are present in Nadukku vatham. Pitha is the main humour demanged in Nadukku pitham while vatha is the main humour deranged in Nadukku vatham.

### DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

S.no	Disease	Presence of symptom	Absence of symptoms
1.	பாணிக்கம்ப வாதம்	Tremor in the head, difficulty in walking, difficulty in speaking	Head nodding intention type of tremor
2.	நடுக்கு பித்தம்	Tremor in the head and neck	Difficulty in walking difficulty in speaking

## DISCUSSION

The author has selected the disease Nadukku Vatham for the study from Yugi Vaithiya Kaviyam, stanza no. 114, Page No. 33.

Yugi classified 80 types of vatha diseases in Yugi Vaithiya Sindhamani. Nadukku Vatham is not comes under this classification. Nadukku Vatham is described by Yugi in Yugi Vaithiya Kaviyam. The first 1000 stanza of Yugi are collectively described under Yugi Vaithiya Kaviyam with medicine for the disease.

The disease was clearly studied in various aspects for the proper diagnosis of the disease.

Like Yugi Vaithiya Kaviyam, this disease is described in many Siddha literatures like Pararasa Sekaram, Agathiyar 2000, Dhanvanthri Vaithiyam Part – I, Theraiyar Vagadam, Aathmaratchamirtham, Vatha Noi Thogudhi.

Under the same topic each Siddhar's clinical symptoms varies. But predominant common clinical symptom is the tremor (நடுக்கம்) in the body.

For the study 20 cases were selected and examined by siddha parameters like ennvagai thervu, manikkadai nool, etc., out of which 5 cases came under differential diagnosis of the disease. 15 cases had the symptoms of nadukku vatham stated in Yugi vaithiya kaviyam.

The disease Nadukku Vatham itself implies it is a vatha disease. The patients body somatic type, (Yakkai Illakkanam), Age (above 60 - vatha kalam) also favours, they came under vatha body constitution.

The motor system of our body is under the control of vatha. The derangement in vatha humour is responsible for the tremor like motor dysfunction.

Vatha is the dynamic force, its derangement affects all the movements of the body, mainly the Kanmenthriyangal kaal, kai and mouth are affected in all the cases.

Vatha is essential for the functioning of nervous system. As vatha is deranged in this disease, the Vingyanamaya Kosam is affected in all the cases.

Initially the clinical symptoms closely resembles parkinsonism in modern aspect, but further literary collection, experts opinion, detailed analysis about the clinical symptoms of the patient clearly depicts that, its not that disease. Yugi very beautifully explained parkinsonism in his vaithiya sinthamani as “Panikamba Vatham”.

The clinical symptoms head nodding and tremor in the hand is purely cerebellar in origin.

In the poem’s first line

.....நல்ல கரமும் விடுவிடுக்கும்.....

கரம் means hand and another meaning கரம் means தொடக்கம் - origin.

.....நல்ல தொடக்கமும் விடுவிக்கும்.....

Cerebellar tremor increases in severity as the extremity approaches its target called the intention tremor.

Hence in this poem Yugi classically explained the disease of cerebellar origin. With other symptoms, the Nadukku vatham may be early stage of cerebellar ataxia.

## SUMMARY

### Highlights of the dissertation topic

The disease Nadukku vatham is characterised by Head nodding, Tremor in the hand, Body ache, Difficulty in speaking, Anxious look, Eyelid blinking with eye muscle twitching as stated in “Yugi muni vaithiya kaviyam”

From the dissertation work the author has observed the following

- As Vatha is the principal of motion, its derangement affects all the movements of the body, mainly the kanmenthiriyaangal kaal (legs), kai (hands) vaai (Mouth) are affected.
- Among the Five kosas, Vinganamaya kosam is the Nervous system. The clinical Symptoms clearly shows that this kosam is affected. Vatha is essential for the functioning of Nervous system. All the original Qualities of Vatha is affected in the disease.
- All the seven Udal thathukkal which nourishes the whole body are affected by the increased vatha humour in this disease.
- The clinical features depicted through changes in Mukkutram, changes in udal thathukkal, changes in Ennvagai thervugal helps to arrive the pathology of the disease and helps to confirm the diagnosis of the disease.

- The literary collections in various aspects related to this topic, guides the author in proper way to arrive the diagnosis. The clinical symptoms stated in other literature also helpful for the diagnosis of the disease.
- The examination of central Nervous system played an important role in diagnosis of the disease.
- The clinical symptoms of the Nadukku Vatham can be co-related with cerebellar ataxia.

## CONCLUSION

Identification of disease and its pathogenesis are the pre requisite for medical practice. A detailed history taking, clinical examinations as per siddha guidelines are necessary to arrive the precise diagnosis.

The diagnosis of the disease is confirmed by siddha parameters and modern clinical examination.

Study on Nadukku vatham was carried out in this dissertation giving importance to the clinical features of

- Head Nodding
- Tremor in the hand
- Difficulty in speaking
- Anxious look
- Eye blinking with eye muscle twitching
- Difficulty in walking

The disease can be correlated with cerebellar ataxia

By siddha parameters, Alteration in mukkutram, Alteration in udalthukkal, alteration in Ennvagaitheruvugal clearly depicts increased vatha humour is the main picture causing the disease.

The clinical study of Nadukku vatham was mainly based on siddha diagnostic methods. At the same time the author has also conducted Modern clinical examination and investigation relevant to Nadukku vatham. It reveals all the patients had positive cerebellar signs. Hence Nadukku Vatham stated in Yugi Vaithiya Kaaviyam may be correlated with cerebellar ataxia.

## BIBLIOGRAPHY

### Siddha texts

1. Yugi vaidhiya Kaaviyam - 1000
2. Dhanvanthri vaithiyam-part-I
3. Noinadal noi mudhal nadal-part I & II -Dr.M.Shanmugavelu H.P.I.M
4. Siddha maruthuvanga churukam Dr.K.S.Uthammarayan H.P.I.M
5. Introduction to Siddha medicine - T.V.Sambasivam pillai
6. Yugi vaithiya sindhamani 800
7. Theraiyar vagadam
8. Sikitcha rathna theebam-kannusami pillai
9. Jeeva rakshamirdham
10. Agathiyar 2000
11. Agathiyar Rathina surukam 500
12. Agathiyar Gurunandi 235
13. Agathiyar kanma kandum
14. Sarabenthira vaidhiya muraigal
15. Sekaraasa sekara vaithiyam
16. Ashtaanga Sangiragam
17. Vadha Noi Thoguthi
18. Madhava Nidhanam

19. Aathma ratchamirtham.
20. Pararasa sekaram – Vatha roga nidhana sigichai.
21. Udal thathuvam – Prof. P.M.Venugopal HPIM.
22. An Introduction to Ayurveda – Dr. C. Dwarakanath

### **Agarathy**

1. T.V.Sambasivam pillai agarathy - 5 Volumes
2. Madhurai tamil peragarathy
3. Tamil lexicon - 7 volumes

### **Modern texts**

1. Gray's Anatomy
2. Neuro Anatomy – I.B.Singh
3. Text book of Medical Physiology by Gyton
4. Anderson's pathology
5. Text Book of Pathology - Harshmohan
6. Davidson's principles and practice of medicines
7. Diagnostic criteria in neurological disease by S. Ramu
8. Brain's disease of the nervous system by John Walton
9. Neurological differential diagnosis by John Patten
10. Diseases of the nervous system by John Walton

Websites: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**GOVT SIDDHA MEDICAL COLLEGE, PALAYAMKOTTAI.**  
**DEPARTMENT OF NOI NAADAL**  
**A STUDY ON SYMPTOMATOLOGY AND DIAGNOSTIC**  
**METHODOLOGY**  
**OF**  
**“NADUKKU VATHAM”**

**FORM I-A**  
**HISTORY PROFORMA**

1. Sl.No of the case: \_\_\_\_\_

2. Name: \_\_\_\_\_ Height: \_\_\_\_\_ cms Weight: \_\_\_\_\_ Kg

3. Age (years): \_\_\_\_\_ DOB 

--	--

--	--

--	--	--	--

  
D D M M Y E A R

4. Educational Status:

1) Illiterate  2) Literate

5. Nature of work:

1) Sedentary work   
2) Field work with physical labour   
3) Field work Executive

6. Complaints and Duration:

---

---

---

---

---

7. History of present illness:

---

---

---

8. History of Past illness:

	Yes	No	
Systemic hypertension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ischemic heart disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any endocrine dysfunction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any arterial disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any infectious disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any sexually transmitted disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any heavy metal toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any traumatic history	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any cranial surgery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any drug allergy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

9. Habits:

	Yes	No
Smoker (cigarette/beedi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No of pockets / day	_____	

Alcoholic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Occasional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quantity/ day	_____	
Duration	_____	
Drug Addiction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betel nut chewer:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No of cups / day	_____	
Coffee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No of cups / day	_____	
Milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type of diet	V <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>

10. Personal history:

Marital status: Married  Unmarried

No. of children: Male: \_\_\_\_\_ Female: \_\_\_\_\_

11. Family history:

History of Nadukku vatham	Yes	No
Father	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mother	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other family members	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Menstrual & Obstetric history of female: (Not applicable)

Age at menarche \_\_\_\_\_ years

Gravidity  Parity

Duration of the menstrual cycle

Constancy of cycle duration: 1.Regular

2.Irregular

13. ETIOLOGICAL FACTORS INCREASES VATHA HUMOUR

	Present	Absent
1. Intake of Bitter, Pungent, Astringent foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Day time sleep	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Increased Anxiety	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mental agony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Prolonged Constipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Repeated exposure to chillness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Increased sexual indulge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. CLINICAL SYMPTOMS OF NADUKKU VATHAM:

	Present	Absent
1. Tremor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Head	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Body ache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Speech Disturbance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Anxious look	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Eye blinking with muscle twitching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dryness of the tongue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Difffficulty in walking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**GOVT SIDDHA MEDICAL COLLEGE. PALYAMKOTTAI**  
**DEPARTMENT OF NOI NAADAL**  
**STUDY ON SYMPTOMATOLOGY AND DIAGNOSTIC METHODOLOGY**  
**OF**  
**“NADUKKU VATHAM”**  
**FORM II**  
**CLINICAL ASSESSMENT**

1. Serial No: \_\_\_\_\_

2. Name: \_\_\_\_\_

3. Date of birth: 

--	--

--	--

--	--	--	--

  
D D      M M      Y E A R

4. Age: \_\_\_\_\_ years

5. Date: \_\_\_\_\_

**GENERAL EXAMINATION:**

1. Height: \_\_\_\_\_ cms. BMI \_\_\_\_\_ (Weight Kg/ Height m<sup>2</sup>)

2. Weight (kg):

3. Temperature (°F):

4. Pulse rate:

5. Heart rate:

6. Respiratory rate:

7. Blood pressure:

8. Pallor:

9. Jaundice:

10. Cyanosis:

11. Lymphadenopathy:

12. Pedal edema:

13. Clubbing:

14. Jugular vein pulsation:

**VITAL ORGANS EXAMINATION**

	1. Normal	2. Affected	
1. Heart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Lungs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3. Brain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4. Liver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5. Kidney	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
6. Spleen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
7. Stomach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**SYSTEMIC EXAMINATION:**

- 1. Cardio Vascular System \_\_\_\_\_
- 2. Respiratory System \_\_\_\_\_
- 3. Gastrointestinal System \_\_\_\_\_
- 4. Uro genital System \_\_\_\_\_
- 5. Endocrine System \_\_\_\_\_
- 6. Central nervous system \_\_\_\_\_

## EXAMINATION CENTRAL NERVOUS SYSTEM

	Right	Left
1. Handedness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Higher Function tests	Normal	Affected
a) Consciousness (நனவு)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Sleep (உறக்கம்)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Orientation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Memory		
Remot Memory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recent Memory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Immediate Memory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Speech		
Articulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verbal Comprehension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repetition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reading	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
If illiterate _____		

### Cranial Nerves Examinations:

	Normal	Affected	
1. Olfactory nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Optic nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

3. Oculomotor nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4. Trochlear nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5. Trigeminal nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
6. Abducent nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
7. Facial nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
8. Vestibulo cochlear nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
9. Glossopharyngeal nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
10. Vagus nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
11. Accessory nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
12. Hypoglossal nerve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**Motor function**

**Power**

**Right**

**Left**

1. Wrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Shoulder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3. Hip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4. Knee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5. Ankle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**Tone**

1. Upper Limb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lower Limb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Reflexes:**

1. Superficial reflex	Normal	Affected
• Corneal reflex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Abdominal reflex
- Cremastic reflex
- Plantar reflex
- Glabellar tap reflex

2. Deep reflexes:

- Knee jerk
- Biceps jerk
- Triceps jerk
- Supinator jerk
- Jaw jerk
- Clonus

3. Palmo mental reflex:

**Coordination:**

**Upper Limb**

**Normal**

**Affected**

- Finger nose test
- Finger – Finger test
- Dysdiadochikinesis

**Lower Limb**

- Knee shin ankle test
- Draw a circle in air with toe
- Tandem walking
- Romberg's sign

**Involuntary movements:**

Epilepsy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myoclonus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tremor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Athetosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chorea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemiballismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dyskinesia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dystonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torticollis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myokymia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asterixis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetany	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cramps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Cerebellar signs:**

**Positive**

**Negative**

Rebound phenomenon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hypotonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speech disturbances		
Dysarthria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nystagmus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intension tremor

Titubation

Type of Gait

**Sensory system**

Tactile sensibility

Position sense

Recognition of the size shape weight  
And form of object

Vibration

Pain

Temperature

## SIDDHA SYSTEM OF EXAMINATION

### [1] ENNVAGAI THERVU [EIGHT-FOLD EXAMINATION]

#### I. NAADI (KAI KURI) (RADIAL PULSE READING)

##### (a) Naadi Nithanam (Pulse Appraisal)

##### 1. Kaalam (Pulse reading season)

- |                                     |                          |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Kaarkaalam<br>(Rainy season)     | <input type="checkbox"/> | 2.Koothirkaalam<br>(Autumn)         | <input type="checkbox"/> |
| 3. Munpanikaalam<br>(Early winter)  | <input type="checkbox"/> | 4.Pinpanikaalam<br>(Late winter)    | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ilavenirkaalam<br>(Early summer) | <input type="checkbox"/> | 6.Muthuvenirkaalam<br>(Late summer) | <input type="checkbox"/> |

##### 2. Desam (Climate of the patient's habitat)

- |                         |                          |                    |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1. Kulir<br>(Temperate) | <input type="checkbox"/> | 2. Veppam<br>(Hot) | <input type="checkbox"/> |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|

- |                  |            |                          |             |                          |           |                          |
|------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 3. Vayathu (Age) | 1. 1-33yrs | <input type="checkbox"/> | 2. 34-66yrs | <input type="checkbox"/> | 3. 67-100 | <input type="checkbox"/> |
|------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-----------|--------------------------|

##### 4. Udal Vanmai (General body condition)

- |                              |                          |                       |                          |                    |                          |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1. Iyyalbu<br>(Normal built) | <input type="checkbox"/> | 3. Valivu<br>(Robust) | <input type="checkbox"/> | 4.Melivu<br>(Lean) | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|

##### 5. Vanmai (Expansile Nature)

- |           |                          |          |                          |
|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 1. Vanmai | <input type="checkbox"/> | 2.Menmai | <input type="checkbox"/> |
|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|

6. Panbu (Habit)

- |                               |                          |                               |                          |                             |                          |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Thannadai<br>(Playing in)  | <input type="checkbox"/> | 2. Puranadai<br>(Playing out) | <input type="checkbox"/> | 3. Illaitthal<br>(Feeble)   | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kathithal<br>(Swelling)    | <input type="checkbox"/> | 5. Kuthithal<br>(Jumping)     | <input type="checkbox"/> | 6. Thullal<br>(Frisking)    | <input type="checkbox"/> |
| 7. Azhutthal<br>(Ducking)     | <input type="checkbox"/> | 8. Padutthal<br>(Lying)       | <input type="checkbox"/> | 9. Kalatthal<br>(Blending)  | <input type="checkbox"/> |
| 10. Munnokku<br>(Advancing)   | <input type="checkbox"/> | 11. Pinnokku<br>(Flinching)   | <input type="checkbox"/> | 12. Suzhalal<br>(Revolving) | <input type="checkbox"/> |
| 13. Pakkamnokku<br>(Swerving) | <input type="checkbox"/> |                               |                          |                             |                          |

**(b) Naadi nadai (Pulse Play)**

- |               |                          |                |                          |               |                          |
|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 1. Vali       | <input type="checkbox"/> | 2. Azhal       | <input type="checkbox"/> | 3. Iyyam      | <input type="checkbox"/> |
| 4. Vali Azhal | <input type="checkbox"/> | 5. Azhal Vali  | <input type="checkbox"/> | 6. Iyya Vali  | <input type="checkbox"/> |
| 7. Vali Iyyam | <input type="checkbox"/> | 8. Azhal Iyyam | <input type="checkbox"/> | 9. Iyya Azhal | <input type="checkbox"/> |

**II. NAA (TONGUE)**

- |  |                      |                          |                       |                          |                       |                          |
|--|----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Maa Padinithiruthal<br>(Coatedness) | 1. Present           | <input type="checkbox"/> | 2. Absent             | <input type="checkbox"/> |                       |                          |
| 2. Niram<br>(Colour)                   | 1. Karuppu<br>(Dark) | <input type="checkbox"/> | 2. Manjal<br>(Yellow) | <input type="checkbox"/> | 3. Velluppu<br>(Pale) | <input type="checkbox"/> |
| 3. Suvai<br>(Taste sensation)          | 1. Pulippu<br>(Sour) | <input type="checkbox"/> | 2. Kaippu<br>(Bitter) | <input type="checkbox"/> | 3. Inippu<br>(Sweet)  | <input type="checkbox"/> |
| 4. Vedippu<br>(Fissure)                | 1. Absent            | <input type="checkbox"/> | 2. Present            | <input type="checkbox"/> |                       |                          |
| 5. Vai neer ooral<br>(Salivation)      | 1. Normal            | <input type="checkbox"/> | 2. Increased          | <input type="checkbox"/> | 3. Reduced            | <input type="checkbox"/> |

### III.NIRAM (Colour)

1. Karuppu (Dark)  2.Manjal (Yellowish)   
3. Velluppu (Fair)  4. Maniram   
5. Colour Changes in other external organs

### IV. MOZHI (VOICE)

1. Sama oli (Medium pitched)  2. Urattha oli (High pitched)   
3.Thazhantha oli (Low pitched)  4. Sound produced on lung field  \_\_\_\_\_

### V. VIZHI (EYES)

1. Niram (Venvizhi)  
(Discolouration)

1. Karuppu (Dark)  2. Manjal (Yellow)   
3. Sivappu (Red)  4.Velluppu (White)   
5. No Discoloration

2. Neerthuvam (Tears) 1.Normal  2. Increased  3.Reduced

3. Erichchal (Burning sensation) 1.Present  2. Absent

4. Peelai seruthal (Mucus excrements) 1.Present  2. Absent

5. Imai Kottal 1. Increased  2.Reduced

### VI. MEI KURI (PHYSICAL SIGNS)

1. Veppam (Warmth) 1. Mitham (Mild)  2. Migu (Moderate)  3. Thatpam (Low)

2. Viyarvai (Sweat) 1. Increased  2. Normal  3. Reduced

3. Thodu vali (Tenderness) 1. Absent  2. Present

4. Mugam 1. Sinakuri  Kavalai

**VII. MALAM (STOOLS)**

1. Alavu 1. Normal  2. Increased  3. Reduced

2. Niram (Color) 1. Karuppu (Dark)  2. Manjal (Yellowish)

3. Sivappu (Reddish)  4. Velluppu (Pale)

3. Sikkal (Constipation) 1. Present  2. Absent

4. Sirutthal (Poorly formed stools) 1. Present  2. Absent

5. Kalichchal (Loose watery stools) 1. Present  2. Absent

6. Seetham (Watery and mucoid) 1. Present  2. Absent

7. Vemmai (Warmth) 1. Present  2. Absent

8. History of habitual constipation 1. Present  2. Absent

9. Passing of a) Mucous 1. Yes  2. No

b) Blood 1. Yes  2. No

c) Mucous with blood 1. Yes  2. No

d) Presence of any food particles 1. Yes  2. No

10. Odour of stool \_\_\_\_\_

## VIII. MOOTHIRAM (URINE)

### (a) NEER KURI (PHYSICAL CHARACTERISTICS)

#### 1. Niram (colour)

Colourless	<input type="checkbox"/>	Milky purulent	<input type="checkbox"/>	orange	<input type="checkbox"/>
Red	<input type="checkbox"/>	Greenish	<input type="checkbox"/>	dark brown	<input type="checkbox"/>
Bright red	<input type="checkbox"/>	Black	<input type="checkbox"/>	Brown red or yellow	<input type="checkbox"/>

#### 2. Manam (odour)

	Yes	No
Ammonical	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruity	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Others	: _____	

#### 3. Edai (Specific gravity)

	Yes	No
Normal (1.010-1.025)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High Specific gravity (>1.025)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low Specific gravity (<1.010)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low and fixed Specific gravity (1.010-1.012):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Alavu (volume)

	Yes	No
Normal (1.2-1.5 lt/day)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polyuria (>2lt/day)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oliguria (<500ml/day)	: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. Nurai (froth)**

Yes

No

Clear

:

Cloudy

:

If froth present, colour of the froth

\_\_\_\_\_

**6. Enjal (deposits)**

: Yes

No

**(b) NEI KURI (oil spreading sign)**

1. Aravam  
(Serpentine fashion)

2. Mothiram  
(Ring)

3. Muthu  
(Pearl beaded appear)

4. Aravil Mothiram  
(Serpentine in ring fashion)

5. Aravil Muthu  
(Serpentine and Pearl patterns)

6. Mothirathil Muthu  
(Ring in pearl fashion)

7. Mothirathil Aravam  
(Ring in Serpentine fashion)

8. Muthil Aravam  
(Pearl in Serpentine fashion)

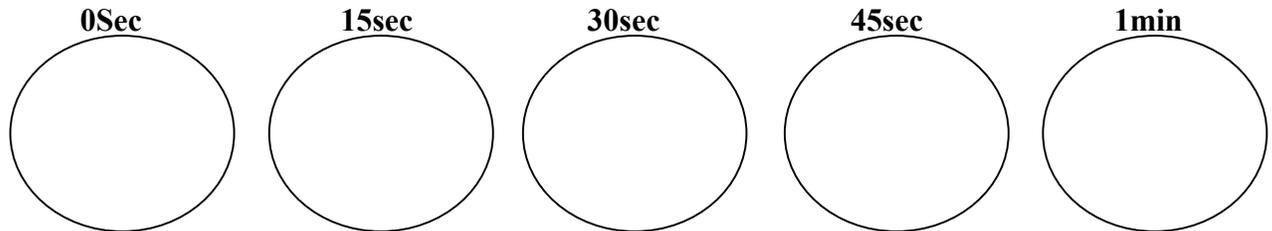
9. Muthil Mothiram  
(Pearl in ring fashion)

10. Asathiyam  
(Incurable)

11. Mellena paraval  
(Slow spreading)

12.others: \_\_\_\_\_

**Neikuri**



[2]. MANIKADAI NOOL (Wrist circummetric sign) : \_\_\_\_\_ fbs

**[3]. IYMPORIGAL /IYMPULANGAL  
(Penta sensors and its modalities)**

	<b>1. Normal</b>	<b>2. Affected</b>
1. Mei (skin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vaai (Mouth/ Tongue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kan (Eyes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mookku (Nose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sevi (Ears)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**[4]. KANMENTHIRIYANGAL /KANMAVIDAYANGAL  
(Motor machinery and its execution)**

	<b>1. Normal</b>	<b>2. Affected</b>
1. Kai (Hands)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kaal (Legs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Vaai (Mouth)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Eruvai (Analepy)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Karuvaai (Birth canal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**[5]. YAKKAI (SOMATIC TYPES)**

Vatha constitution		Pitha constitution		Kaba constitution	
Lean and lanky built	<input type="checkbox"/>	Thin covering of bones and joints	<input type="checkbox"/>	Plumpy joints and limbs	<input type="checkbox"/>
Hefty proximities of limbs	<input type="checkbox"/>	Always found with warmth, sweating and offensive body odour	<input type="checkbox"/>	Broad forehead and chest	<input type="checkbox"/>
Cracking sound of joints on walking	<input type="checkbox"/>	Wrinkles in the skin	<input type="checkbox"/>	Sparkling eyes with clear sight	<input type="checkbox"/>
Dark and thicker eye lashes	<input type="checkbox"/>	Red and yellow admixed complexion	<input type="checkbox"/>	Lolling walk	<input type="checkbox"/>
Dark and light admixed complexion	<input type="checkbox"/>	Easily suffusing eyes due to heat and alcohol	<input type="checkbox"/>	Immense strength despite poor eating	<input type="checkbox"/>
Split hair	<input type="checkbox"/>	Sparse hair with greying	<input type="checkbox"/>	High tolerance to hunger, thirst and fear	<input type="checkbox"/>
Clear words	<input type="checkbox"/>	Intolerance to hunger, thirst and heat	<input type="checkbox"/>	Exemplary character with good memory power	<input type="checkbox"/>
Scant appetite for cold food items	<input type="checkbox"/>	Inclination towards perfumes like sandal	<input type="checkbox"/>	More liking for sweet taste	<input type="checkbox"/>
Poor strength despite much eating	<input type="checkbox"/>	Slender eye lashes	<input type="checkbox"/>	Husky voice	<input type="checkbox"/>
Loss of libido	<input type="checkbox"/>	Pimples and moles are plenty	<input type="checkbox"/>		
In generosity	<input type="checkbox"/>				
Sleeping with eyes half closed	<input type="checkbox"/>				

**RESULTANT SOMATIC TYPE:** \_\_\_\_\_

**[6] GUNAM**

1. Sathuva Gunam

2. Rajo Gunam

3. Thamo Gunam

## (7) KOSAM

	Normal	Affected
1. Annamaya Kosam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Praanamaya Kosam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Manomaya Kosam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vingnanamaya Kosam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aanandamaya Kosam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## [8] UYIR THATHUKKAL

### A. VALI

	1. Normal	2. Affected
1. Praanan (Heart centre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Abaanan (Matedial of muladhar centre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Samaanan (Navel centre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Udhaanan (Forehead centre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Viyaanan (Throat centre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Naahan (Higher intellectual function)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Koorman (Air of yawning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kirukaran (Air of salivation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Devathathan (Air of laziness)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Dhananjeyan (Air that acts on death)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## B. AZHAL

	1. Normal	2. Affected
1. Anala pittham (Gastric juice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prasaka pittham (Bile)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ranjaka pittham (Haemoglobin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aalosaka pittham (Aqueous Humour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Saathaka pittham (Life energy)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## C. IYYAM

	1. Normal	2. Affected
1. Avalambagam (Serum)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kilethagam (saliva)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Pothagam (lymph)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Tharpagam (cerebrospinal fluid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Santhigam (Synovial fluid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**[9] UDAL THATHUKKAL**  
**1. SAARAM**

INCREASED SAARAM (CHYLE)	DECREASED SAARAM(CHYLE)
Loss of appetite <input type="checkbox"/>	Loss weight <input type="checkbox"/>
Excessive salivation <input type="checkbox"/>	Tiredness <input type="checkbox"/>
Loss of perseverance <input type="checkbox"/>	Dryness of the skin <input type="checkbox"/>
Excessive heaviness White musculature <input type="checkbox"/>	Diminished activity of the sense organs <input type="checkbox"/>
Cough, dyspnea, excessive sleep <input type="checkbox"/>	
Weakness in all joints of the body <input type="checkbox"/>	

SAARAM: INCREASED  DECREASED  NORMAL

**2. SENNEER**

INCREASED CENNEER(BLOOD)	DECREASED CENNEER(BLOOD)
Boils in different parts of the body <input type="checkbox"/>	Anemia <input type="checkbox"/>
Anorexia <input type="checkbox"/>	Tiredness <input type="checkbox"/>
Mental disorder <input type="checkbox"/>	Neuritis <input type="checkbox"/>
Splenomegaly <input type="checkbox"/>	Lassitude <input type="checkbox"/>
Colic pain <input type="checkbox"/>	Pallor of the body <input type="checkbox"/>
Increased pressure <input type="checkbox"/>	
Reddish eye and skin <input type="checkbox"/>	
Jaundice <input type="checkbox"/>	
Haematuria <input type="checkbox"/>	

SENNEER: INCREASED  DECREASED  NORMAL

### 3.OON

INCREASED OON (MUSLE)	DECREASED OON (MUSLE)
Cervical lymphadenitis <input type="checkbox"/>	Impairment of sense organs <input type="checkbox"/>
Vernical ulcer <input type="checkbox"/>	Joint pain <input type="checkbox"/>
Tumour in face ,abdomen, thigh, genitalia <input type="checkbox"/>	Jaw, thigh and genitalia gets shortened <input type="checkbox"/>
Hyper muscular in the cervical region <input type="checkbox"/>	Decreased muscle tone <input type="checkbox"/>

OON: INCREASED  DECREASED  NORMAL

### 4.KOZHUPPU

INCREASED KOZHUPPU (ADIPOSE TISSUE)	DECREASED KOZHUPPU (ADIPOSE TISSUE)
Cervical lymph adenitis <input type="checkbox"/>	Pain in the hip region <input type="checkbox"/>
Vernical ulcer <input type="checkbox"/>	Disease of the spleen <input type="checkbox"/>
Tumour in face, abdomen, thigh, genitalia <input type="checkbox"/>	Weight loss <input type="checkbox"/>
Hyper muscular in the cervical region <input type="checkbox"/>	
Dyspnoea <input type="checkbox"/>	
Loss of activity <input type="checkbox"/>	

KOZHUPPU: INCREASED  DECREASED  NORMAL

### 5. ENBU

INCREASED ENBU (BONE)	DECREASED ENBU (BONE)
Growth in bones and teeth <input type="checkbox"/>	Bones diseases <input type="checkbox"/>
	Loosening of teeth <input type="checkbox"/>
	Nails splitting <input type="checkbox"/>
	Falling of hair <input type="checkbox"/>
	Joint pain <input type="checkbox"/>

ENBU: INCREASED  DECREASED  NORMAL

### 6. MOOLAI

INCREASED MOOLAI (BONE MARROW)	DECREASED MOOLAI (BONE MARROW)
Heaviness of the body <input type="checkbox"/>	Osteoporosis <input type="checkbox"/>
Swollen eyes <input type="checkbox"/>	Sunken eyes <input type="checkbox"/>
Swollen phalanges <input type="checkbox"/>	
chubby fingers <input type="checkbox"/>	
Oliguria <input type="checkbox"/>	
Non healing ulcer <input type="checkbox"/>	

MOOLAI: INCREASED  DECREASED  NORMAL

### 7. SUKKILAM/SURONITHAM

INCREASED SUKKILAM/SURONITHAM (SPERM OR OVUM)	DECREASED SUKKILAM/SURONITHAM (SPERM OR OVUM)
Infatuation and lust towards women / men <input type="checkbox"/>	Failure in reproduction <input type="checkbox"/>
Urinary calculi <input type="checkbox"/>	Pain in the genitalia <input type="checkbox"/>

SUKKILAM/SURONITHAM: INCREASED  DECREASED  NORMAL

## [10] MUKKUTRA MIGU GUNAM

### I. Vali Migu Gunam

#### 1. Present

#### 2. Absent

- |                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Emaciation              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Complexion – blackish   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Desire to take hot food | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Shivering of body       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Abdominal distension    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Constipation            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Insomnia                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Weakness                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Defect of sense organs  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Giddiness              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Lack of interest       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### II. Pitham Migu Gunam

#### 1. Present

#### 2. Absent

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Yellowish discolouration of skin    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Yellowish discolouration of the eye | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Yellow coloured urine               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Yellowishness of faeces             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Increased appetite                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Increased thirst                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Burning sensation over the body     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Sleep disturbance                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**III. Kapham migu gunam****1. Present****2. Absent**

- |                                  |                          |                          |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Increased salivary secretion  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Reduced activeness            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Heaviness of the body         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Body colour – fair complexion | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Chillness of the body         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Reduced appetitie             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Eraippu                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Increased sleep               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**[11]. NOI UTRA KALAM**

- |                                     |                          |                                      |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Kaarkaalam<br>(Aug15-Oct14)      | <input type="checkbox"/> | 2.Koothirkaalam<br>(Oct15-Dec14)     | <input type="checkbox"/> |
| 3. Munpanikaalam<br>(Dec15-Feb14)   | <input type="checkbox"/> | 4.Pinpanikaalam<br>(Feb15-Apr14)     | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ilavanirkaalam<br>(Apr15-June14) | <input type="checkbox"/> | 6.Muthuvenirkaalam<br>(June15-Aug14) | <input type="checkbox"/> |

**[12]. NOI UTRA NILAM**

- |                               |                          |                             |                          |                         |                          |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Kurunji<br>(Hilly terrain) | <input type="checkbox"/> | 2. Mullai<br>(Forest range) | <input type="checkbox"/> | 3. Marutham<br>(Plains) | <input type="checkbox"/> |
| 4. Neithal<br>(Coastal belt)  | <input type="checkbox"/> | 5. Paalai<br>(Desert)       | <input type="checkbox"/> |                         |                          |

**[13].Date of Birth**  **[14]. Time of Birth** AM  PM

[15]. Place of Birth: \_\_\_\_\_

[16]. **Rasi (Zodiac Sign)**

- |               |                          |               |                          |             |                          |
|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 1. Mesam      | <input type="checkbox"/> | 2. Rishabam   | <input type="checkbox"/> | 3. Midhunam | <input type="checkbox"/> |
| 4. Katakam    | <input type="checkbox"/> | 5. Simmam     | <input type="checkbox"/> | 6. Kanni    | <input type="checkbox"/> |
| 7. Thulam     | <input type="checkbox"/> | 8. Viruchiham | <input type="checkbox"/> | 9. Dhanusu  | <input type="checkbox"/> |
| 10. Maharam   | <input type="checkbox"/> | 11. Kumbam    | <input type="checkbox"/> | 12. Meenam  | <input type="checkbox"/> |
| 13. Not known | <input type="checkbox"/> |               |                          |             |                          |

[17]. Natchathiram (birth stars):

- |                 |                          |                  |                          |                  |                          |
|-----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| 1. Aswini       | <input type="checkbox"/> | 2. Barani        | <input type="checkbox"/> | 3. Karthikai     | <input type="checkbox"/> |
| 4. Rohini       | <input type="checkbox"/> | 5. Mirugaseeram  | <input type="checkbox"/> | 6. Thiruvathirai | <input type="checkbox"/> |
| 7. Punarpoosam  | <input type="checkbox"/> | 8. Poosam        | <input type="checkbox"/> | 9. Ayilyam       | <input type="checkbox"/> |
| 10. Makam       | <input type="checkbox"/> | 11. Pooram       | <input type="checkbox"/> | 12. Utthiram     | <input type="checkbox"/> |
| 13. Astham      | <input type="checkbox"/> | 14. Chithirai    | <input type="checkbox"/> | 15. Swathi       | <input type="checkbox"/> |
| 16. Visakam     | <input type="checkbox"/> | 17. Anusam       | <input type="checkbox"/> | 18. Kettai       | <input type="checkbox"/> |
| 19. Moolam      | <input type="checkbox"/> | 20. Pooradam     | <input type="checkbox"/> | 21. Uthiradam    | <input type="checkbox"/> |
| 22. Thiruvonam  | <input type="checkbox"/> | 23. Avittam      | <input type="checkbox"/> | 24. Sadayam      | <input type="checkbox"/> |
| 25. Poorattathi | <input type="checkbox"/> | 26. Uthirattathi | <input type="checkbox"/> | 27. Revathi      | <input type="checkbox"/> |
| 28. Not Known   | <input type="checkbox"/> |                  |                          |                  |                          |

**GOVT SIDDHA MEDICAL COLLEGE, PALAYAMKOTTAI**  
**DEPARTMENT OF NOI NAADAL**  
**A STUDY ON DIAGNOSTIC METHODOLOGY**  
**AND SYMPTOMATOLOGY OF**  
**“NADUKKU VATHAM”**

**FORM-III**

**LABORATORY INVESTIGATIONS**

1. O.P No: \_\_\_\_\_ Lab.No \_\_\_\_\_ Serial No \_\_\_\_\_

2. Name: \_\_\_\_\_

3. Date of birth: 

--	--

--	--

--	--	--	--

  
D D M M Y E A R

4. Age: \_\_\_\_\_ years

5. Date of assessment: \_\_\_\_\_

**Urine Examination**

6. Sugar \_\_\_\_\_

7. Albumin \_\_\_\_\_

8. Deposits \_\_\_\_\_

**Blood**

9. TC \_\_\_\_\_ Cells/cu mm

10. DC  
P \_\_\_\_\_% L \_\_\_\_\_% E \_\_\_\_\_% M \_\_\_\_\_% B \_\_\_\_\_%

11. Hb \_\_\_\_\_ gms%

12. ESR At 30 minutes \_\_\_\_\_ mm at 60 minutes \_\_\_\_\_ mm

13. Blood Sugar-(F) \_\_\_\_\_ mgs%  
(PP) \_\_\_\_\_ mgs%

14. Serum Cholesterol \_\_\_\_\_ mgs %

15. Blood Urea \_\_\_\_\_ mgs%

16. CT Scan - Brain

17. MRI - Brain

Date:

Signature of the Doctor

**GOVERNMENT SIDDHA MEDICAL COLLEGE,PALAYAMKOTTAI  
DEPARTMENT OF NOI NAADAL  
A STUDY ON DIAGNOSTIC METHODOLOGY  
AND SYMPTOMATOLOGY OF  
“NADUKKU VATHAM”  
Registration No:32003008 (2009-2011),**

**FORM IV A**

**INFORMED WRITTEN CONSENT FORM**

I .....exercising my free power of choice, hereby give my consent to be included as a subject in the diagnostic trial entitled A study on “ Madhu Piranium”. I will be required to undergo all routine examinations. I may be asked to give urine and blood samples during the study.

I have been informed about the study to my satisfaction by the attending investigator and the purpose of this trial and the nature of study and the laboratory investigations. I also give my consent to publish my urine sample photographs in scientific conferences and reputed scientific journals for the betterment of clinical research.

I am also aware of my right to opt out of the trial at any time during the course of the trial without having to give the reasons for doing so.

Signature /thumb impression of the patient :

Date :

Name of the patient :

Signature of the investigator :

Date :

Head of the Department :

Date :

அரசு சித்த மருத்துவ கல்லூரி பாளையங்கோட்டை  
நோய்நாடல் துறை  
“நடுக்குவாதம்” - நோய் கணிப்பு முறை மற்றும்  
குறிகுணங்களை பற்றிய ஓர் ஆய்வு  
பதிவு எண்: 32093008 (2009 – 2011)

ஒப்புதல் படிவம்

ஆய்வாளரால் சான்றளிக்கப்பட்டது

நான் இந்த ஆய்வை குறித்த அனைத்து விபரங்களையும் நோயாளிக்கு  
புரியும் வகையில் எடுத்துரைத்தேன் என உறுதியளிக்கிறேன்.

தேதி:

கையொப்பம்:

இடம்:

பெயர்:

நோயாளியின் ஒப்புதல்

நான் ----- என்னுடைய சுதந்திரமாக தேர்வு செய்யும்  
உரிமையைக் கொண்டு இங்கு தலைப்பிடப்பட்ட “நடுக்கு வாதம்” நோயை  
கணிப்பதற்கான மருத்துவ ஆய்விற்கு என்னை உட்படுத்த ஒப்புதல் அளிக்கிறேன்.

என்னிடம் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் காரணத்தையும், மருத்துவ ஆய்வுக்கூட  
பரிசோதனைகள் பற்றி திருப்தி அளிக்கும் வகையில் ஆய்வு மருத்துவரால்  
விளக்கிக் கூறப்பட்டது.

நான் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் போது காரணம் எதுவும் கூறாமல்,  
எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் இந்த ஆய்விலிருந்து என்னை விடுவித்து கொள்ளும்  
உரிமையை தெரிந்திருக்கின்றேன்.

தேதி:

இடம்:

கையொப்பம்:

பெயர்:

தேதி:

இடம்:

சாட்சிக்காரர் கையொப்பம்:

பெயர் :

உறவுமுறை :

**GOVERNMENT SIDDHA MEDICAL COLLEGE, PALAYAMKOTTAI**

**DEPARTMENT OF NOI NAADAL  
A STUDY ON DIAGNOSTIC METHODOLOGY  
AND SYMPTOMATOLOGY OF  
“NADUKKU VATHAM”**

**FORM - IV-E  
PATIENT INFORMATION SHEET**

**PURPOSE OF RESEARCH AND BENEFITS:**

The diagnostic research study in which your participation is proposed to assess the diagnostic methods in Siddha methodology in “Nadukku vatham” patients. It is expected that you would benefit from this study. Knowledge gained from this study would be of benefit to patients suffering from such conditions for the diagnosis and prognosis.

**STUDY PROCEDURE:**

You will be interviewed and examined as OP and IP patients at the study centre. At the first visit the physician will conduct a brief physical examination and assess the condition followed by Envagai thervu and routine blood and urine analysis. After matching the inclusion criteria you will be included in this study and you will be examined on the basis of Envagai thervu.

**POSSIBLE RISK:**

During this study there may be a minimum pain to you while drawing blood sample.

## **CONFIDENTIALITY:**

Your medical records will be treated with confidentiality and will be revealed only to other doctors / scientists. The results of this study may be published in a scientific journal, but you will not be identified by your name.

## **YOUR PARTICIPATION AND YOUR RIGHTS:**

Your participation in this study is voluntary and you may be withdrawn from This study anytime without having to give reasons for the same. You will be informed about the findings that occur during the study. If you do agree to take part in this study, your health record will need to be made available to the investigators. If you don't wish to participate at any stage, the level of care you receive will in no way be affected.

The Ethics committee cleared the study for undertaking at OPD and IPD, GSMC, Palayamkottai. Should any question arise with regards to this study you contact following person.

P.G scholar : Dr.B.Saraswathi, II Year,  
Department of Noi Naadal  
Govt Siddha Medical College,  
Palayamkottai

அரசு சித்த மருத்துவ கல்லூரி பாளையங்கோட்டை  
நோய்நாடல் துறை  
“நடுக்கு வாதம்” - நோய் கணிப்பு முறை மற்றும்  
குறிகுணங்களை பற்றிய ஓர் ஆய்வு  
நோயாளியின் தகவல் படிவம்

**ஆய்வின் நோக்கமும் பயனும்:**

தாங்கள் பங்கெடுத்துக் கொள்ளும் இவ்வாய்வு சித்த மருத்துவ முறையில் நோயை கணிப்பதற்கான ஓர் ஆய்வுமுறை. இவ்வாய்வு தங்களின் நோய்கணிப்பை பற்றியும் நாளுக்கு நாள் இருக்கும் நோயின் தன்மை பற்றியும் அறிய உதவும்.

**ஆய்வுமுறை:**

தாங்கள் நேர்காணல் மற்றும் பரிசோதனைகளின் மூலம் உள்நோயாளி, வெளிநோயாளி பிரிவில் ஆய்வு செய்யப்படுவீர்கள். முதல் நேர்காணலின்போது ஆய்வாளரால் உடல் பரிசோதனை, நீர் மற்றும் இரத்த பரிசோதனை செய்து குறிப்பிட்ட குறிகுணங்கள் இருப்பின் இவ்வாய்விற்காக எடுத்துக்கொள்ளப்படுவீர்கள்.

**நேரும் உபாதைகள்:**

இவ்வாய்வில் இரத்த பரிசோதனைக்காக இரத்தம் எடுக்கும்போது சிறிது வலி ஏற்படலாம்.

**நம்பகத்தன்மை:**

தங்களின் மருத்துவ ஆவணங்கள் அனைத்தும் மருத்துவர் ஆய்வாளர் அல்லாத பிறரிடம் தெரிவிக்கப்படமாட்டாது.

**நோயாளியின் பங்களிப்பும் உரிமைகளும்:**

இவ்வாய்வில் தங்களின் பங்களிப்பு தன்னிச்சையானது. இவ்வாய்வில் தாங்கள் ஒத்துழைக்க இயலவில்லையெனில் எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் காரணம் எதுவும் கூறாமல் விலகிக்கொள்ளலாம். இவ்வாய்வின்போது அறியப்படும் தகவல்கள் தங்களுக்கு தெரிவிக்கப்படும். நோயாளியின் ஒப்பதலுக்கிணங்க நோய்கணிப்பு விவரங்களை ஆய்வாளர் பயன்படுத்திக்கொள்வார். நோயாளி ஆய்வினிடையே ஒத்துழைக்க மறுத்தாலும், எந்த நிலையிலும் நோயாளியை கவனிக்கும் விதம் பாதிக்கப்பட மாட்டாது. நிறுவன நெறிமுறை குழுமம் மேற்கண்ட ஆய்வினை மேற்கொள்ள ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. ஆய்வு குறித்த சந்தேகங்கள் இருப்பின் கீழ்க்கண்ட நபரை தொடர்பு கொள்ளவும்.

**பட்டமேற்படிப்பாளர்:**

மரு.பா.சரஸ்வதி

இரண்டாம் வருடம்,

நோய் நாடல் துறை,

அரசு சித்த மருத்துவக் கல்லூரி,

பாளையங்கோட்டை.

மின் அஞ்சல் : [saras\\_dr@yahoo.com](mailto:saras_dr@yahoo.com)

அலைபேசி எண்: 7502745474

## **REFERENCES:**

1. YUGI VAITHYA KAVIYAM by Yugi munivar published by Thamarai Noolagam, 7, N.G.O. Colony Vada Palani, Chennai – 26.
2. PARARASASEKARAM – Vadha roga Nithana Sikitchai by Ponnaiah Pillai Yalpanam
3. T.V.SAMPASIVAM PILLAI dictionary 2<sup>nd</sup> edition published by Indian Medicine and Homeopathy department.
4. DAVIDSON’S PRINCIPLES AND PRACTICAL OF MEDICINE 19<sup>th</sup> edition Published by Elsevier science limited.
5. HARRISONS PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE 16<sup>th</sup> edition Published by Mc Graw –Hill companies
6. DAVIDSON’S PRINCIPLES AND PRATICE OF MEDICINE 19<sup>th</sup> edition Published by Elsevier science limited
7. HARSHMOHAN PATHOLOGY