Multiple Drug Resistant Tuberculosis In Abbassia Chest Hospital From January ٢٠٠٥ To December ٢٠٠٥

Thesis Submitted For Partial Fulfillment Of The Master Degree In Chest Diseases

Presented by

Mohamed Kamal Abd El-Aziem
M.B.B. Ch

Supervision By

Prof. Dr. Adel Mahmoud Khattab
Prof of Chest diseases
Faculty of Medicine
Ain Shams University

Dr. Mona Mansour Ahmed
Assistant Prof of Chest Diseases
Faculty of Medicine
Ain Shams University

Dr. Salwa Ibrahiem Ibrahiem
Consultant of Microbiology
Abbassia Chest Hospital

Faculty of Medicine
Ain Shams University
٢٠٠٧

Introduction

- Tuberculosis remains to be a global problem with the world Health organization. Estimating that one third of the world's is latently infected with mycobacterium T.B[١].
- The annual tuberculosis infection rate or annual risk of infection is the best single indicator of the status and trend of tuberculosis in both developed and developing countries. It indicates the proportion of the population that will be primarly infected or reinfected in the course of one year[٢-٣].
- The mortality rate is approximately ٢ milion throughout the world annually. Effective regimens are available in drug sensitive tuberculous patients and should be high cure rate but T.B resistance to at least Rifampicin and Isoniazid is an international problem[٤-٥-٦].
- Treatment regimens for T.B resistance are complex and often associated with significant side effects profile, so patients should be treated with a directly observed therapy regimen (DOTS) in center with experience in management of MDR T.B[٧].
- The overall prognosis for T.B resistance is variable, but successful outcomes can be achieved in approximately ٧٥٪[٨].

Aim of the Work

- The aim of this study is to evaluate T.B resistant patients admited to Abbassia chest hospital from January ٢٠٠٥ to December ٢٠٠٥ for:

١- Primary & secondary resistance through diagnosis of resistance by:

• Conventional bacteriological methods for laboratory diagnosis including:

- Direct Zeihl Neelsen smear.
- Culture on Lowenstein Jensen media.
- Culture and sensitivity by proptional method on Lowenstein Jensen.
- To study the effect of age, sex, Co morbidity e.g. D.M and the degree of extent of radiological finding on the problem of Multiple drug resistant tuberculosis.

Patients and Methods

- The subjects of the present study were selected from Abbassia chest hospital.
- All the patients were pulmonary TB. Resistant patients to at least rifampicin and INH admitted in Abbassia chest hospital from January ٢٠٠٥ to December ٢٠٠٥ the patients included in this work were submitted to the following:

١- Meticulous History and thorough clinical examination.

٢- Radiological examination: chest x ray.

٣- Laboratory investigation:

- CBC -ESR - Creatinene
- SGPT - FBS - ٢HPP

- Direct Zeihl Neelsen smear.
- Culture and sensitivity on Lowenstein Jensen media.

References

١. Anon. the global tuberculosis situation and the new control strategy of the world heath organisation tubercle ١٩٩١, ٧٢ : ١.

٢. Styblo k, Meijer J, Sutherland ١. the transmission of tubercle bacilli, its trend in ahuman population TSRU report no ١ bull IUAT١٩٦٩,٤٢:٥.

٣. Sutherland ١. recent studies in epidemiology of tuberculosis infection with age bull IUAT ١٩٧٥, ٥٠: ٧٠.

٤. Who ١٩٩٤. T١٣ A global emergency who report on the TB epidemic.

٥. National Tuberculosis control programmer ١٩٩٨. Epidemiology of tuberculosis, Annuol risk of infection in: Tubevculosis Control guide: Cairo Nov ٠. ٢: g.

٦. WWW. Adams corn (٢٠٠٠). Tuberculosis from A - Z.

٧. Tahaoglu k, Torum T, Sevim T, Atac G,kir A, Karasulu, ozmen I, Kapaklin.The treatment of MDR tuberculoses in turkey. N Engi J Med ٢٠٠١ - ٣٤٥(٣): ٧٠-٤.

٨. World Health organization / international union aganist tuberculosis and lung Disease Working group of Anti tuberculosis Drug resistance, surveillance, Espinal MA, leszloe A, Simonsem L, Boulable f, kin SJ. global trends in Boulahbal resistance to antituberculosis drugs N Engi J med ٢٠٠١-٣٤٤ ١٧: ١٢٩٤ – ٣٠٣.

الدرن الرئوي المقاوم للأدوية المتعددة في مستشفي صدر العباسية في الفترة من يناير ٢٠٠٥ حتى ديسمبر ٢٠٠٥

رسالة

توطئة للحصول على درجة الماجستير

في الأمراض الصدرية

مقدمة من

الطبيب/ محمد كمال عبد العظيم

بكالوريوس الطب والجراحة

تحت إشراف

أ.د/ عادل محمود خطاب

أستاذ الأمراض الصدرية

كلية الطب

جامعة عين شمس

د/ منـــى منصـــور احمـــــد

أستاذ مساعد الأمراض الصدرية

كلية الطب

جامعة عين شمس

د/ سلـــوى ابراهيـــم ابراهيـــم

استشاري الميكروبيولوجي

مستشفي صدر العباسية

كلية الطب

جامعة عين شمس

٢٠٠٧

الملخص العربي

المقــدمـة:

يعتبر مرض الدرن الرئوي من المشاكل المعقدة التي تواجهها منظمة الصحة العالمية حيث أن ما يقرب من ثلث سكان العالم مؤخرًا مصابون بميكروب الدرن.

- معدل الوفيات ارتفع بشكل ملحوظ حتى بلغ حوالي ٢ مليون متوفي بسبب ميكروب الدرن.
- وعلاج الدرن الرئوي في هذه الأيام أصبح سهلاً وارتفعت نسبة الشفاء في المصابين وذلك في المرضى التي تستجيب للعلاج بأدوية الدرن المعتادة ولكن هناك بعض المرضى المصابون الذين يقاومون أدوية الدرن وأصبحوا مشكلة من أهم وأجدر المشاكل التي يجب مواجهتها.

ومع أن علاج مرض الدرن المقاوم للأدوية صعب ولكن يمكن شفاء ما يقرب من ٧٥% من المرضى، وعلاج الدرن الرئوي المقاوم للأدوية يجب أن يتم في مراكز لها خبرة في علاج هذا النوع من أنواع الدرن الرئوي.

الهدف من البحث:

عمل دراسة عن مرضى الدرن الرئوي المقاوم للأدوية الذين تم حجزهم في مستشفي صدر العباسية.

وذلك في الفترة من يناير ٢٠٠٥ وحتى ديسمبر ٢٠٠٥م.

وسوف تشمل الدراسة جميع المرضى التي تم عمل لهم:

١. تحليل بصاق.
٢. مزرعة درنية.
٣. حساسية للأدوية.

ويتم اختيار المرضى وعمل مقارنة بينهم من حيث:

العمر، النوع، تحديد هذا النوع من الدرن الرئوي أولى أم ثانوي، معرفة هل سبق علاج المرضى من الدرن أم لا، الأمراض المصاحبة، الأعراض التي تم حجز المريض في المستشفي على أساسها، الأشعة العادية، المضاعفات الناتجة، والحساسية للأدوية.

Acknowledgement

First and foremost I fell always indebted to ALLAH, the most kind and most merciful.

I would like to express my deepest thanks to ***Prof. Dr. Adel Mahmoud Khattab,*** *Professor of Chest Diseases, Faculty of Medicine Ain Shams University for his constant guidance and delight support and encouragement in concluding this study.*

I would like to express my extreme gratitude to ***Dr. Mona Mansour Ahmed****, Assistant Professor of Chest Diseases, Faculty of Medicine Ain Shams University, for her encouragement, meticulous supervision and valuable remarks throughout this study.*

I am also grateful to ***Dr. Salwa Ibrahiem Ibrahiem,*** *Consultant of Microbiology, Abassia Chest Hospital for her constant help, support, and guidance.*

List of Contents

List of Figures

List of Tables

List of Abbreviations

AAFB..... Acid alcohol-fast bacilli

AIDS..... Acquired immunodeficiency syndrome

ARTI..... Annual risk of tuberculosis infection

ATS..... American Thoracic Society

BCG..... Bacilli calmette Guerin

BID..... Twice daily

CDC..... Center diseases and control

CLT..... Central laboratories for tuberculosis

CMI..... Cell mediated immunity

CXR..... Chest X-ray

DOT..... Directly observed treatment

DOTS..... Directly observed treatment, Short course chemotherapy

DR..... Drug resistance

DST..... Drug susceptibility test

DTH..... Delayed type hypersensitivity

EMB..... Ethambutol

EPTB..... Extra-pulmonary tuberculosis

F.B.S..... Fasting blood sugar

FDC..... Fixed-dose combination

GIT..... Gastrointestinal tract

Hb..... hemoglobin

HIV ..... Human immune-deficiency virus

IFN-γ ..... Interferon-γ

ILT..... Intermediate laboratory for tuberculosis

INH ..... Isoniazid

ITP..... Individualized treatment regimen

IUATLD ..... International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

MDR-TB..... Multidrug-resistant TB

MIC ..... Minimal inhibitory concentration

MTB ..... Mycobacterium tuberculosis

NTM ..... Non-tuberculosis mycobacteria

NTP ..... National tuberculosis control programme

P.P.B.S. ..... Post prandial blood sugar

PAS..... Para amino salicylic acid

PIZ..... Pyrazinamide

PTB ..... Pulmonary tuberculosis

R.BCs ..... Red blood cells

RIF ..... Rifampicin

RMP ..... Rifampicin

SCC ..... Short course chemotherapy

SM ..... Streptomycin

STR..... Standardized treatment regimen