



وزارة الصحة

كلية الصحة العامة-فلسطين  
**School of Public Health**  
فلسطين-القدس



جامعة القدس

---

**Deanship of Graduate Studies**  
**Al-Quds University**

**Prevalence of Wasting and Stunting Among  
Governmental Primary School Children  
In Gaza Governorates**

Submitted by

Adly Bahjat Atta Skeik

Master Thesis

April 2003

**Prevalence of wasting and stunting Among  
Governmental primary school children In Gaza  
Governorates**

**By**

**Adly Bahjat Atta Skeik**

**M.B., ch., B. - Faculty of Medicine, Tanta University -Egypt  
D.S.S. -Medical Faculty, University of Vienna -Austria**

**A thesis**

**Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Public Health – Health Management**

**Al-Quds University**

**April 2003**

Master of Public Health (Health management)  
School of Public Health  
Deanship of Graduate Studies

**Prevalence of wasting and stunting Among  
Governmental primary school children In Gaza  
Governorates**

By

Student : **Adly Bahjat Atta Skeik**

Registration No : **20011684**

Supervisor : **Dr. Suzan Shasha'a**


Advisor : **Mr. Mazen Skeik**

Master thesis submitted and accepted, Date: 15 /4 /2003

The name and signatures of the examining committee members are as follows:

**1- Dr. Suzan Shasha'a** Head of committee  Signature

**2- Dr. Yehia Abed** Internal Examiner  Signature

**3- Dr. Abdul Rahman Issa** External Examiner  Signature

Al-Quds University  
2003

## **Declaration**

I certify that thesis submitted the degree of Master is the result of my own research, except where otherwise acknowledged, and that this thesis (or any part of the same) has not been submitted for a higher degree to any other university or institution.

Signed ..... Adly Skeik

Adly Bahjat Atta Skeik

**Date: 15 /4/2003**

# **DEDICATION**

**TO MY FAMILY**

**Wife**

**Sons**

**Ashraf, Ahmed, Ismael**

**To all Palestinian Children**



## **Acknowledgment**

I would like to express my sincere thanks to DR. Abed El-Rahman AL-Barqawy the director general of the Ministry of Health, for his support.

My special thanks and appreciation go to my academic supervisor DR.

Suzan Shasha'a, the Assistant Dean of the school of public health, and to my academic advisor MR. Mazen Skeik, MPH coordinator, for their efforts and spending a lot of time in discussing topics of the work, providing helpful suggestions and endless support during all stages of this work.

My deep thanks expanded to all those who provided helpful suggestions and useful recommendations during the preparation of this work. Especially to DR. Samir Ziara, the director of school health, for his continuous support and help all the time during the study preparation.

Deep thanks go to DR. Adnan Al Wahidi, The medical director of ARD Al-INSAN, for his helping and supplying me all the needed information I want.

A lot of thanks to all the primary health care staff at the ministry of health, especially to DR. Abed El Jabar El Tebi the director general of the primary health care, and to all my colleagues who are working in school health directorate for their friendly assistance and help.

My sincere thanks go to DR. Abdallah Abed El Monaem, Deputy of ministry of education, for his support and help, and to all the headmasters

and teachers of the primary governmental schools in Gaza, and north Gaza governorates.

Special thank goes to my brother MR. Fayez Bahjat Skeik for helping me in data collection in this study.

My last but not my least thanks go to my family for their patience and support in the difficult times and the endurance and understanding of my wife and kids, without their support I would never have completed this work.

Adly Skeik

## **Abstract**

In Palestine the primary school children represent a large and important sector of our community, with little knowledge about their health status.

The aim of this cross – sectional study is to figure out the health profile of these children in Gaza and north Gaza governorates of Palestine in order to identify their health needs, and to establish a base line data for any future intervention.

The study population consists of school Palestinian children from 1<sup>st</sup> –6<sup>th</sup> grade of both genders, living in Gaza and North Gaza governorates and enrolled and registered in governmental schools in scholastic year 2001-2002.

This target population is estimated at 66,069 school child distributed in 78 schools, of them 51 schools in Gaza and 27 schools in north Gaza primary governmental schools.

The size of the selected sample is 1172 included all school children of both genders distributed through out Gaza and north Gaza governorates currently enrolled and registered in the governmental primary schools and represent its demographic feature.



The study includes a questionnaire, targeted the socioeconomic status and environmental factors influencing the health status of primary school children as well as food habits and health status.

Number who responded positively was 1100 with response rate 93.8%, in which weight and height was measured for them.

The data collected was entered and analyzed using EPI 6 INFO program.

The study is implemented according to a defined survey protocol that includes operational case definition, survey technique, and the screening tests.

The overall prevalence of wasting and stunting was 5.1% and 16.5% in both Gaza and North Gaza governorates.

The results of the study show that the prevalence of wasting was 5.6% in Gaza governorate and 4.6% in North Gaza governorate, the prevalence of stunting was 14.4% in Gaza governorate and 18.5% in North Gaza governorate.

Geographical differences indicated that wasting was more prevalent in Gaza governorate than north Gaza governorate (5.6%, 4.6% respectively), on contrary, stunting was more prevalent in north Gaza governorate than Gaza governorate (18.5%, 14.4% respectively).

Regarding sex, wasting was more prevalent among males than females (6.5%, 3.6% respectively). Stunting was more prevalent in males than females (16.8%, 16% respectively).

The results of the socioeconomic part of the study show that higher levels of wasting and stunting children were belong to unemployed fathers (33.3%, 43% respectively), compared to children with employed fathers (29.8%, 17.3% respectively).

In relation to family average monthly income, it is clear that the estimates obtained showed linkages with regard to wasting and stunting, those households with incomes less than 800 NIS per month had higher levels of wasting and stunting amongst their children (64.2%, 65.9% respectively), compared with children with higher income (9.4%, 6.4% respectively).

It was observed that there is a significant trend in relation to child pocket money, those having pocket money less than 0.5 NIS had higher levels of wasting and stunting (57.5%, 56.7% respectively), compared to those having pocket money more than 1 NIS had lower levels of wasting and stunting (14%, 12.2% respectively).

It had been observed that no correlation existed which didn't show any significant trends in relation to sewage system.

Significant linkage was found between nutritional status and eating practices of the family, it was observed that most of the wasted and stunted children were drinking tea after lunch (81.8%, 84.4% respectively), compared to those who did not drink tea after lunch (18.2%, 15.6% respectively).

The study results did not show significant differences between wasting, stunting children and their family size.

Despite having milk and eggs on daily basis, yet no relevant discrepancies of statistical significance did exist.

The results of the medical part of the study show that no correlation between wasting, stunting and history of diseases, also it was observed that no correlation existed between wasting, stunting, and gestational age and birth weight.

This study explores the nutritional status of school children and highlighted intervention policies that could improve the health status of the children.



## ملخص الدراسة

هذه الدراسة توضح نسبة تفشي ظاهرتي النحافة وقصر القامة بين أطفال المدارس الأساسية الدنيا الحكومية ( الصف الأول إلى الصف السادس ) في محافظتي غزة وشمال غزة للعام الدراسي 2001 - 2002 .

### منهجية البحث

هذه الدراسة هي دراسة وصفية تحليلية لدراسة مدي تفشي ظاهرتي النحافة وقصر القامة بين أطفال المدارس الأساسية الحكومية في كل من محافظة غزة ومحافظة شمال غزة ، حيث شملت الدراسة 78 مدرسة ( 51 مدرسة في محافظة غزة . 27 مدرسة في محافظة شمال غزة ) تم تصنيف هذه المدارس حسب المناطق المدنية والريفية وبلغ عدد طلاب الفئة المستهدفة 66069 طفل وطفله ، وقد تم اختيار 10 مدارس ( 6 في محافظة غزة ، 4 في محافظة شمال غزة ) ممثلة للعينة التي شملت 9190 طالبا من الجنسين ، حيث تم اختيار العينة العشوائية حسب نسبة إعداد الطلاب في كل مرحلة من المراحل الستة وكان عدد طلاب العينة 1172 طالبا ، حيث تم توزيع الاستبانة علي الطلاب ، وكانت نسبة الاستجابة 93.8 % ، بعد أن تم جمع المعلومات عن الطلاب تم أخذ الأوزان والأطوال لهم في المدارس المسجلين بها ، وذلك في شهر ابريل سنة 2002 .

استخدم في إدخال وتحليل البيانات نظام الإحصاء EPI 6 Info ، كما تم استخدام مقاييس إحصائية اخري لقياس العلاقات بين المتغيرات والبيانات الأخرى.

## أهداف الدراسة العامة والخاصة

- 1- قياس معدل تفشي ظاهرتي النحافة وقصر القامة بين طلاب المدارس الأساسية الدنيا الحكومية من الصف الأول حتى الصف السادس الأساسي في كل من محافظة غزة ومحافظة شمال غزة .
- 2- التعرف علي الحالة الصحية للطفل الفلسطيني واحتياجاته عن طريق التعرف علي مسار نموه.
- 3- تقييم مستوي الحالة الغذائية لأطفال المدارس الأساسية الدنيا .
- 4- التعرف علي العوامل الاجتماعية والديمغرافية والاقتصادية والبيئية التي ممكن أن يكون لها الأثر علي ظاهرتي النحافة وقصر القامة .
- 5- تحديد ما إذا كان هناك اختلاف في الجنس لظاهرتي النحافة وقصر لقامة .
- 6- تقييم مستوي وعي العائلة الفلسطينية عن المعلومات الغذائية وعلاقتها بأنواع الطعام ومدى تأثيرها علي الحالة التغذوية للطفل الفلسطيني .
- 7- وضع توصيات لعمل خطة مستقبلية يكون هدفها هو تقليل عدد الأمراض المتعلقة بسوء التغذية عن طريق إدارة وتطبيق النشاطات المتعلقة بالغذاء والتغذية في فلسطين .

## النتائج

أوضحت نتائج الدراسة في عينة الدراسة المستهدفة في محافظتي غزة وشمال غزة أن معدل تفشي النحافة هو 5.1 % ، وقصر القامة 16.5 %.



حيث أظهرت الدراسة أن معدل تفشي النحافة في محافظة غزة هو 5.6 % بينما كان في محافظة

الشمال 4.6 % ، أما في حالة قصر القامة فقد كان معدل تفشي قصر القامة هو 14.4 % في

محافظة غزة وكان معدل تفشي قصر القامة في محافظة الشمال هو 18.6%.

ولقد أظهرت الدراسة أن معدل تفشي النحافة بين الذكور في محافظة غزة هو 7,7% وهي نسبة

أعلي منها في الإناث 3.4 % .

وكذلك أظهرت الدراسة أن معدل تفشي النحافة في الذكور أعلي منه في الإناث في محافظة شمال

غزة ( 5.4 % ، 3.8 % علي التوالي ) .

كذلك أظهرت الدراسة أن معدل تفشي النحافة بين الذكور في محافظة غزة هو 7,7% أعلي منه

بين الذكور في محافظة شمال غزة 5.4 % .

علي عكس النسبة في الذكور ، أوضحت الدراسة أن معدل تفشي النحافة في الإناث في محافظة

شمال غزة 3.8 % أعلي منه بين الإناث في محافظة غزة 3.4 %.

أما في حالة قصر القامة فقد وجد أن معدل تفشي قصر القامة بين الإناث في محافظة غزة 15.3

% أعلي منه بين الذكور 13.4 % ، بينما كان معدل تفشي قصر لقامة بين الذكور في محافظة

شمال غزة 20.2 % أعلي منه في الإناث 16.7%.

بينما وجدت الدراسة أن تفشي قصر القامة بين الذكور في محافظة شمال غزة 20.2 % أعلي من

بين الذكور في محافظة غزة 13.4 % ، وهي ذات دلالة إحصائية مما يدل علي أن هناك في

محافظة شمال غزة يوجد مشكلة غذائية علي المدى البعيد .

ولقد أظهرت الدراسة أن هناك علاقة قوية بين ظاهرتي النحافة والقصر وعمل الأباء لدي هؤلاء الأطفال ، حيث وجد أن هناك نسبة عالية من الأطفال لأباء لا يعملون ( عاطلين عن العمل ) ( 33.3 % ، 43 % علي التوالي )

ولقد وجد أن هناك علاقة بين هؤلاء الأطفال ومستوي تعليم الأمهات، فقد كانت النسبة أعلي لأمهات ذات تعليم عالي نسبيا ( المرحلة الإعدادية والثانوية ) علي العكس من مستوي التعليم لدي الأب فقد وجد أن النسبة بين هؤلاء الأطفال ومستوي التعليم كان لأباء ذات مستوي متدني من التعليم .

وجد ارتباط قوي بين معدل دخل الأسرة الشهري ونسبة هؤلاء الأطفال ، حيث دلت الدراسة انه كلما زاد دخل الأسرة قل نسبة هؤلاء الأطفال ( علاقة عكسية ) فقد وجد أن أكبر نسبة لهاتين الظاهرتين متفشية بين الأطفال لأسر دخلهم الشهري أقل من 800 شيكل كما وجد ارتباط بين معدل المصروف اليومي للطفل ونسبة هؤلاء الأطفال ، حيث وجد أن نسبة عالية منهم معدل مصروفهم اليومي أقل من نصف شيكل .

وقد بينت الدراسة أن البيض والحليب رغم أهميتهما إلا أن الفروقات المتعلقة بينهما في حالة النحافة والقصر لم تكن ذات دلالة إحصائية متميزة.

ولقد وجد أن هناك علاقة قوية بين تفشي ظاهرتي النحافة والقصر وتناول الشاي لدي هؤلاء الأطفال ، حيث وجدت الدراسة أن نسبة كبيرة منهم يتناولون الشاي بعد الغذاء.