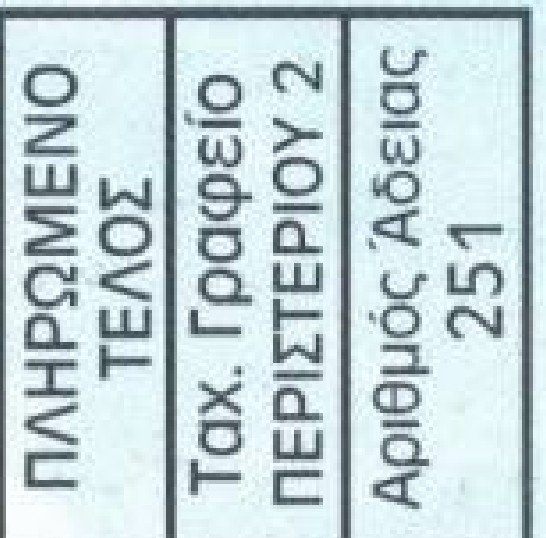


# ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ



## VEMA OF ASKLIPIOS

OCTOBER - DECEMBER 2005 VOLUME 4 No 4

QUARTERLY EDITION BY THE 1st NURSING DEPARTMENT  
OF ATHENS TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION

In cooperation with ION PUBLISHING GROUP

- Η αξία της πληροφορίας
- Οι επιδράσεις του υποβαθμισμένου περιβάλλοντος στην υγεία των φτωχών παιδιών
- Διαθλαστική χειρουργική
- Χρήση αντιβιοτικών στη ΜΕΘ
- Η πειθαρχική ευθύνη κατά την ενάσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος
- Η εφαρμογή υποβοηθούμενης αναπαραγωγής
- Σύγκριση αξιοπιστίας δύο κλιμάκων ως προς την πρόβλεψη της εμφάνισης κατακλίσεων
- The value of information
- Development outcomes in the environment of low income children
  - Refractive surgery
  - Use of antibiotics in ICU
  - Disciplinary liability in nursing
- The application of the medically supported reproduction
- Comparison of two pressure ulcers risk assessment scales

Σε συνεργασία με τον ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΜΙΛΟ ΙΩΝ

Περιεχόμενα

Contents

Ανασκοπήσεις

Η Αξία της Πληροφορίας για τη Λήψη  
Αποφάσεων σ' έναν Οργανισμό  
*E. Λαχανά* 159

Οι Επιδράσεις του Υποβαθμισμένου  
Περιβάλλοντος στην Υγεία  
των Φτωχών Παιδιών  
*Χρυσούλα Μελισσά-Χαλικιοπούλου* 163

Διαθλαστική Χειρουργική με Excimer  
Λείζερ-Lasik  
*Π. Δρακόπουλος, Α. Πλακίτσι* 167

Ειδικό Άρθρο

Χρήση Αντιβιοτικών στη Μονάδα Εντατικής  
Θεραπείας: Προβλήματα -  
Πολιτική Χρήσης Αντιβιοτικών  
*Ελένη Αποστολοπούλου* 174

Η Πειθαρχική Ευθύνη κατά την Ενάσκηση  
του Νοσηλευτικού Επαγγέλματος  
*Φ. Ομπέση* 181

Η Εφαρμογή Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής  
*Ιωάννα Αρ. Γιαρένη* 189

Ερευνητική Εργασία

Σύγκριση της Αξιοπιστίας των Κλιμάκων Waterlow  
και Norton ως προς την πρόβλεψη της Εμφάνισης  
Κατακλίσεων σε Ασθενείς Νοσηλευόμενους σε  
Παθολογική Κλινική  
*Ειρήνη Α. Καραμούτσου, Σπυριδούλα  
Α. Νταντούμη, Βικτωρία Β. Δημοπούλου,  
Νικόλαος Θ. Κομιτόπουλος* 199

Οδηγίες για τους Συγγραφείς 205

Reviews

The Value of Information in Decision taking  
within an Organization  
*E. Lahana* 159

Development Outcomes in the  
Environment of low Income Children  
*Ch. Melissa-Halikiopoulou* 163

Refractive Surgery with Excimer Laser-Lasik  
*P. G. Drakopoulos, A. Plakitsi* 167

Specific Article

Use of Antibiotics in Intensive Care Unit:  
Problems-Antibiotic Policies  
*Eleni Apostolopoulou* 174

Disciplinary Liability in Nursing  
*Ph. Obessi* 181

The Application of the Medically Supported  
Reproduction  
*Ιωάννα Αρ. Γιαρένη* 189

Original Paper

Comparison of two Pressure Ulcers Risk  
Assessment Scales (Waterlow VS Norton) in  
Hospitalized Elderly Patients  
*E. Karamoutsou, S. Dantoumi,  
D. Dimopoulou, N. Komitopoulos* 199

Instructions to Authors 205

## ΟΙ ΕΠΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΦΤΩΧΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Χρυσούλα Μελισσά - Χαλκιοπούλου

Ψυχολόγος, Τακτική καθηγήτρια ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Ch. Melissa Halikiopoulou

Professor of Psychology, TEI of Thessaloniki

**Περίληψη** Στο άρθρο αυτό θα διερευνηθούν τα χαρακτηριστικά ενός υποβαθμισμένου κοινωνικο-οικονομικά περιβάλλοντος, τα οποία αποτελούν παράγοντες κινδύνου

Για την ομαλή ανάπτυξη του παιδιού. Οι πηγές στρες αυτού του περιβάλλοντος (π.χ. πχορύπανση, φτωχή ποιότητα αέρα και νερού, εγκληματικότητα κ.λπ) επηρεάζουν αρνητικά τόσο τη βιοσωματική, όσο και την ψυχική υγεία των παιδιών που ζουν εκεί. Τα παιδιά αυτά δεν είναι μόνο εκτεθειμένα σε αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ. ζουν κοντά σε χωματερές ή σε τοξικά απόβλητα) αλλά και σε κοινωνικές ανισότητες που σχετίζονται με την υγεία τους (π.χ. δεν έχουν προσβασιμότητα σε υπηρεσίες υγείας). Η πολυπλοκότητα όμως του περιβαλλοντικού αυτού στρες σχετίζεται άμεσα με την παιδική νοσηρότητα και θνησιμότητα.

**Λέξεις-κλειδιά:** υποβαθμισμένο περιβάλλον, παιδί και φτώχεια, παιδική νοσηρότητα

### DEVELOPMENT OUTCOMES IN THE ENVIRONMENT OF LOW INCOME CHILDREN

**Abstracts** Low income children are disproportionately exposed to more adverse social and physical environmental conditions, they have fewer and less socially supportive networks than their affluent counterparts and they reside in more polluted and unhealthy environments. The accumulation of multiple environmental risks is increasingly recognised as a determinant of health, behavior and disease. If the harmful effects of the stress of residing in poor neighborhoods are not reduced and buffered, low income children's mental and physical health will suffer.

**Key words:** low-income neighborhoods, childhood poverty, effects on child health

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας  
Χρυσούλα Μελισσά - Χαλκιοπούλου  
Ολύμπου 60  
Θεσσαλονίκη

Corresponding author  
Ch. Melissa Halikiopoulou  
60 Olimpu  
Thessaloniki

### Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια ερευνητές από διαφορετικούς επιστημονικούς χώρους: Κοινωνιολόγοι, ψυχολόγοι, επαγγελματίες υγείας κ.ά. μελετούν τις ποικίλες διαστάσεις του προβλήματος της φτώχειας. Οι έρευνές τους, μέσα και από περιγραφικές αναλύσεις, έχουν διαπιστώσει τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο φτωχό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και την υγεία των παιδιών και των ενηλίκων.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Η συμβολή της ψυχολογίας συνίσταται στη διερεύνηση και της οικολογικής προοπτικής του θέματος, γιατί οι αρνητικές συνέπειες της φτώχειας δεν περιορίζονται μόνο σε ψυχολογικές διαδικασίες (π.χ. περιορισμένη γλωσσική ανάπτυξη, καθώς ένα φτωχό περιβάλλον δεν παρέχει στο παιδί πλούσια γλωσσικά ή άλλα ερεθίσματα) αλλά σχετίζονται και με πλήθος άλλων παραγόντων (π.χ. υποβαθμισμένη περιοχή, εγκληματικότητα, κοινωνικές ανισότητες στην υγεία κ.λπ.)

Αξίζει ωστόσο να επισημανθεί ότι ορισμένοι ερευνητές<sup>6</sup> διαπιστώνουν ότι η σχέση μεταξύ του τόπου κατοικίας και της σωματικής υγείας-θνησιμότητας είναι ανεξάρτητη από την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση ενός ατόμου. Κι αυτό γιατί τα χαρακτηριστικά μιας υποβαθμισμένης περιοχής (ή γειτονιάς), με υψηλά ποσοστά εγκληματικότητας και χρήσης ουσιών εθισμού, καθώς και συσσώρευσης απορριμμάτων και τοξικών ουσιών τόσο στο έδαφος όσο και στην ατμόσφαιρά της, επιδρούν αρνητικά στην υγεία των κατοίκων της.<sup>7,8,9</sup> Τα χαρακτηριστικά λοιπόν του κοινωνικού περιβάλλοντος ενός ατόμου μπορεί να εξελιχθούν σε χρόνιες πηγές στρες και να απειλούν τη βιοσωματική του υγεία.<sup>10,11</sup>

Το στρες που βιώνουν οι κάτοικοι μιας υποβαθμισμένης περιοχής μπορεί επίσης να εκδηλωθεί με διάφορα προβλήματα ψυχικής υγείας και ειδικά με κατάθλιψη.<sup>12,13,14</sup>

## **Το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον των φτωχών παιδιών**

Ο τρόπος διαμονής ενός παιδιού και η όλη κοινωνική δομή της οικογένειάς του όσο και της γειτονιάς του επηρεάζουν όχι μόνο τη βιοσωματική του υγεία αλλά και την όλη νοητική και ψυχοκοινωνική του ανάπτυξη.

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ευρώπη αλλά και στις ΗΠΑ έχουν επισημάνει τα προβλήματα που προέρχονται από την οικογενειακή δυσαρμονία, καθώς τα παιδιά που ζουν σε συνθήκες φτώχειας έχουν περισσότερες πιθανότητες να μεγαλώσουν σε μονογονεϊκές οικογένειες (π.χ. με ανύπαντρες ή διαζευγμένες μητέρες), σε διαταραγμένο περιβάλλον από τις συγκρούσεις μεταξύ των συζύγων ή και κάτω από ιδρυματική προστασία.<sup>15,16,17</sup> Οι κοινωνικές όμως ανισότητες επεκτείνονται και σε άλλους τομείς της ζωής τους και έτσι τα παιδιά των οικογενειών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο είναι περισσότερο εκτεθειμένα –από εκείνα των προνομιούχων οικογενειών– τόσο σε οικογενειακή βία<sup>18,19</sup>, όσο και στην εγκληματικότητα της περιοχής τους.<sup>20,21</sup> Οι υποβαθμισμένες περιοχές στις οποίες διαμένουν συνδέονται άμεσα, όπως προαναφέρθηκε, με υψηλά ποσοστά εγκληματικότητας (π.χ. βία εγκλήματα, εμπόριο ναρκωτικών) και με έλλειψη αφενός αστυνόμευσης και αφετέρου προσφοράς υπηρεσιών (από εμπορικά καταστήματα και άλλες υπηρεσίες εξυπηρέτησης του κοινού). Δεν είναι τυχαίο άλλωστε πως τα παιδιά χαμηλόμισθων γονιών (π.χ. ανειδίκευτοι εργάτες ή χειρώνακτες), μεγαλώνοντας, κάνουν παρέα με άλλους εφήβους που διακρίνονται για την επιθετικότητα ή την παραβατική τους συμπεριφορά.<sup>22,23</sup>

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ αλλά και την Ευρώπη – και μάλιστα σε Βόρειες χώρες που διακρίνονται για τα προγράμματα κοινωνικής πολιτικής που έχουν αναπτύξει– διαπίστωσαν ότι οι λιγότερο προνομιούχες οικογένειες έχουν μικρότερα δίκτυα υποστήριξης και ελάχιστες –έως ανύπαρκτες– σχέσεις με υπηρεσίες που θα μπορούσαν να προάγουν την υγεία των παιδιών τους.<sup>24,25</sup> Εάν το παραπάνω εύρημα συνδυαστεί και με το γεγονός ότι οι οικογένειές αυτές αλληλάζουν τρόπο διαμονής δύο με πέντε φορές συχνότερα από εκείνες που είναι σε καλύτερη οικονομική κατάσταση, είναι εύκολο να εξηγήσει κανείς τα ψυχικά τραύματα που βιώνουν τα φτωχά παιδιά από τις συνεχείς αλληλαγές σχολείου, φίλων, γειτονιάς, που αποτελούν και το υποστηρικτικό τους δίκτυο.<sup>26,27,28</sup>

## **Οι επιδράσεις του υποβαθμισμένου περιβάλλοντος στην υγεία των παιδιών**

Έχει διαπιστωθεί ότι ο τρόπος διαμονής των φτωχών παιδιών βρίσκεται συχνά κοντά σε χωματερές ή σε τοξικά απόβλητα, με συνέπεια να ανιχνεύονται υψηλά επίπεδα τοξικών ουσιών στο αίμα τους.<sup>29</sup> Άλλες έρευνες διαπιστώνουν ότι τα παιδιά αυτά ζουν σε κατοικίες που θα

έπρεπε να είχαν χαρακτηριστεί ακατάλληλες λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε μόλυβδο, λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της περιοχής ή της εγγύτητάς της με εδάφη που περιέχουν υψηλές ποσότητες φυτοφαρμάκων.<sup>30,31,32,33,34</sup> Οι ερευνητές επισημαίνουν ότι η έκθεση των παιδιών στις παραπάνω χημικές ουσίες, σε συνδυασμό με τη φτωχή ποιότητα αέρα και νερού της περιοχής τους, δημιουργεί προβλήματα τόσο στη βιοσωματική του οντότητα και στη νοητική ανάπτυξη των παιδιών.<sup>35,36</sup>

Τα παιδιά που μεγαλώνουν σε οικογένειες με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο δεν έχουν καλή ποιότητα αέρα ούτε και μέσα στο ίδιο τους το σπίτι γιατί δυστυχώς οι γονείς τους καπνίζουν σ' αυτό.<sup>36</sup> Είναι σύνηθες το φαινόμενο στις κατοικίες των φτωχών αυτών οικογενειών να συναντώνται υψηλότερα ποσοστά διοξειδίου του αζώτου, μονοξειδίου του άνθρακα, ραδόνιου καθώς και αλλεργιογόνες ουσίες που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση του άσθματος στα παιδιά<sup>37,38</sup> όσα μάλιστα μεγαλώνουν σε οικογένειες που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας κινδυνεύουν και από άλλα προβλήματα υγείας που προέρχονται από την έλλειψη υγιεινών συνθηκών (π.χ. την παρουσία τρωκτικών και κατσαριδών), πόσιμου νερού ή θέρμανσης.<sup>39,40</sup> Όλες φυσικά οι παραπάνω αντιξοότητες της ζωής τους συντελούν στο να βιώνουν τα παιδιά αυτά χρόνια στρες που εκδηλώνεται με νευροενδοκρινικές και καρδιαγγειακές διαταραχές.<sup>41,42</sup>

Έρευνες που διεξήχθησαν στη Μεγάλη Βρετανία<sup>43</sup> και στις ΗΠΑ<sup>44</sup> έδειξαν επίσης ότι τα σχολεία και τα σπίτια που βρίσκονται σε πιο υποβαθμισμένες περιοχές είναι πιο εκτεθειμένα ακόμα και απέναντι στην ηχορύπανση (π.χ. κοντά σε αεροδρόμια ή σε εθνικούς αυτοκινητόδρομους). Η ηχορύπανση εντείνεται και από το γεγονός ότι τα σχολεία στεγάζουν μεγάλο αριθμό μαθητών, ενώ στα σπίτια τους τα παιδιά αυτά συνωστίζονται σε μικρούς συνήθως χώρους που φιλοξενούν πολυπληθείς οικογένειες.

Τα συχνότερα προβλήματα στα σχολεία των υποβαθμισμένων περιοχών είναι η κακή συντήρηση των κτιρίων, η πλημμυρής θέρμανση ή και ο εξαερισμός τους, η έλλειψη μόνωσης και η κακή ακουστική. Επίσης, τόσο τα σπίτια όσο και τα άλλα κτίρια αυτών των περιοχών μπορεί να: α) πληρούν λιγότερες προδιαγραφές ασφάλειας (π.χ. εξόδους κινδύνου, ανιχνευτές καπνού, πυρασφάλεια κ.λπ.) β) κινδυνεύουν συχνότερα από διάφορες φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες) και γ) παρέχουν λιγότερες ανέσεις (π.χ. δεν έχουν ευρύχωρους χώρους ή αυλή).<sup>45</sup>

Τέλος, επειδή πολλή από τις υποβαθμισμένες περιοχές των μεγάλων αστικών κέντρων είναι κοντά σε δρόμους με μεγάλη κυκλοφοριακή κίνηση, τα παιδιά που ζουν εκεί κινδυνεύουν συχνότερα από τροχαία ατυχήματα<sup>46</sup>, ιδιαίτερα ως πεζοί,<sup>47,48</sup> καθώς και από το παιχνίδι σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (π.χ. παιδικές χαρές), οι οποίοι όμως δεν έχουν προσεχθεί ιδιαίτερα για να μειωθεί η επικινδυνότητά τους.<sup>49,50</sup>

## Συμπέρασμα

Η αρνητική επίδραση όλων των παραπάνω αντίξωων συνθηκών ζωής έχει αθροιστικό χαρακτήρα. Με άλλα λόγια, όσο συσσωρεύονται οι ψυχοκοινωνικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου, τέλος αυξάνονται και οι πιθανότητες παιδικής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Γι' αυτό είναι επιτακτική η ανάγκη να επέμβει η πολιτεία με ειδικά προγράμματα πρόληψης και προώθησης της υγείας των παιδιών που ζουν στις υποβαθμισμένες περιοχές της χώρας μας.

## Βιβλιογραφία

1. Aber L., Bennet N., Conley D., & Li J. (1997) The effects of poverty on child health and development. *Annual Review of Public Health*, 18, 463-483
2. Adler N. E., Boyce T., Chensey M., Folkman .S., & Sym, Li.(1993).American Medical inequalities in health: No easy solution. *Journal of the American Medical Association*, 269, 140-145
3. Should we be focusing on places or people? *International Journal of Social Policy*. 22, 213-234.
4. Townsend P.(1979).Poverty in the United Kingdom,Berkeley:University of California Press.
5. Turner J., & Noh S. (1983).Class and psychological vulnerability among women: The significance of social support and personal control. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 2-15
6. Pickett K., E., & Pearl M. (2001) Multilevel analyses of neighborhood socioeconomic context and health outcomes: A critical review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 111-122.
7. Brunswick A .F. (1985). Dealing with drugs: Heroin abuse as a social problem. *International Journal of the Addictions*, 20, 1773-1791.
8. Stephoe A., & Feldman P., J. (2001). Neighborhood problems as sources of chronic stress: Development of a measure of neighborhood problems, and associations with socioeconomic status and health. *Annals of Behavioral Medicine*,23,177-185
9. Wilson, w.j. (1987) The truly disadvantaged: The inner city, the underclass, and public policy. Chicago: University of Chicago Press.
10. Ewart C. K., & Suchday S. (2002).Discovering how urban poverty and violence affect health Development and validation of a neighborhood stress index. *Health Psychology*, 21, 254-262.
11. Lepore S J. (1997) Social environmental influences on the chronic stressors (p.p. 133-160).New York: Plenum.
12. Avison W.R., & Turner R.J.(1988).Stressful life events and depressive symptoms: Disaggregating the effects of acute stressors and chronic strains. *Journal of Health and Social Behavior*, 29,253-264
13. Latkin C., & Curry A. (2003) Stressful neighborhoods and depression: A prospective study of the impact of neighborhood disorder. *Journal of Health and Social Behavior*, 44, 34-44.
14. Turner R.J., & Lloyd D. A. (1995) Lifetime traumas and mental health: The significance of cumulative adversity .*Journal of Health and Social Behavior*, 36,360-376.
15. U.S. Census Bureau. (2000).Population survey (March Suppl.2000)Washington, DC: U. S. G OVERMENT Printing Office.
16. Reid, J. (1989).Social class differences in Britain. London: Fontana.
17. Rutter M.(1981).Protective factors in children's responses to stress and disadvantage. In M .Kent & J. Rolf (Eds.), *Prevention of psychopathology* (Vol. 3, pp. 49-74).Hanover, NH: University Press.
18. Conger R. D., &Eider G. H., Jr. (1994). Families in troubled times. New York: Aldine de Gruyter.
19. Emery R. E., & Laumann-Brillings L. (1998) An overview of the nature, causes, and consequences of abusive family relationships. *American Psychologist*, 53, 121-135.
20. Barlett S. (1999). Children's experience of the physical environment in poor urban settlements and the implications for policy, planning, and practice. *Environment and Urbanization*, 11, 63-73.
21. Sampon R., Raudenbush S., & Earls F. (1997) Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277, 918-924.
22. Sinclair J., Pettit G., Harrist A., Dogde K., & Bates J. (1994) Encounters with aggressive peers in early childhood: Frequency, age differences, and correlates of risk for behavior problems. *International Journal of Behavioral Development*, 17,675-696.
23. Brondy G. H., Ge X., Conger R. D., Gibbons F., Murry V., Gerrand M., collective socialization, and parenting on African American children's affiliation peers *Child Development*, 72, 1231-1246.
24. Cochran M., Lanner M., Riley D., Gunnarson L., & Henderson C. (1990) Extending families: The social networks of parents and their children, New York: Cambridge University Press.
25. House J. S., Umberson D. & Landis K. (1998). Structures and processes of social support. *Annual Review of Sociology*, 14, 293-318.
26. Federman M., Garner T., Short K., Cutter W., Levine D., McGough D., & McMillen M. (1996, May) What does it mean to be poor in America? *Monthly Labor Review*, 3-17.
27. Kohen D. E., Hertzman C., & Wiens M. (1998). Environmental changes and children competencies (W-98-25 E). Hull, Quebec, Canada: Applied Research Branch, Strategic Policy, Human Resources Development.
28. Leventhal T., & Brooks-Gunn J. (2003). Moving to opportunity: An experimental study of neighborhood effects on mental health. *American Journal of Public Health*, 93, 1576-1582.

29. Bullard R. d., & Wright B. (1993) Environmental justice for all: Current perspectives on health and research need. *Toxicology and Industrial Health*, 9,821-841.
30. Mielkie H.W., Dugas D., Mielke P., Smith S., & Gonzales C, (1997) Associations between soil lead and childhood blood lead in urban New Orleans and rural Lafourche Parish of Louisiana. *Environmental Health Perspectives*, 9, 950-954.
31. Moses M., Johnson E., Anger W., Burce V., Horstman S., Jackson R., al. (1993). Environmental equity and pesticide exposure. *Toxicology and Industrial Health*, 9, 913-959.
32. Nordin J., Rolnick S., Ehlinger E., Nelson A., Ameson T., Cherney-Stafford L., & Griffin. (1998). Lead levels in high-risk and low –risk children in the Minneapolis-St. Paul metropolitan area. *Pediatrics*, 101, 72-76.
33. Sargent J., D., Brown M., Freedman J., & Bailey A. (1995). Childhood lead poisoning in Massachusetts communities: Its association with sociodemographic and housing characteristics, *American Journal of Public Health*, 85, 528- 534.
34. Holgate E. & Samet J., Koren H., & Maynard R. (1999). *Air pollution and health*. New York: Academic Press.
35. Riley E., & Vorhess C. (Eds). (1991). *Handbook of behavioral teratology* .New York: Plenum Press.
36. National Center for Health Statistics. (1991). Children's exposure to environmental cigarette smoke (Advance data from vital and health statistics, No 202). Hyattsville MD: Aythor.
37. Chi. P., & Laqyatra, J. (1990). Energy efficiency and radon risks in residential housing. *Energy*, 15, 81-89.
38. Golstein I., Andrews L., & Hartel D. (1988). Assessment of human exposure to nitrogen dioxide, carbon monoxide, and respirable particulates in New York inner city residents. *Atmospheric Environment*, 22, 2127-2139.
39. Sarpong S., Hamilton R., Eggleston P., & Adkinson N. (1996).ocioeconomic status and race as risks factors for cockroach allergen exposure and sensitization in children with asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*,97, 1393-1401.
40. Children's Defense Fund. (1995). *The state of America's children year-book 1995*.Washington, DC: Author.
41. Evans G.W., Kliewer W., & Martin J. (1991). The role of the physical environment in the health and well being of children. In H.E. Schroeder (Ed),*New directions in health psychology assessment* (pp.127-1570. New York: Hemisphere.
42. Evans G. W., & English K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment, *Child Development*, 73, 1238-1248.
43. Haines M. MM., Stansfeld S.A.M Head. J. & Job R.F.S.(2002). Multilevel modeling of aircraft noise on performance tests in schools around Heathrow Airport London. *International Journal of Epidemiology and Community Health*, 56,139-144.
44. U.S. Environmental Protection Agency. (1977). *The urban noise survey (EPA 550/9-77-100)*.Washington, DC: Author.
45. National Center for Education Statistics, (2000).*Condition of America's public school facilities: 1999 (NCES 2000-032)*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
46. Myeller B. A., Rivara F., Lii S., Weiss N. (1990). Environmental factors and the risk for childhood pedestrian –motor vehicle collision occurrence, *American Journal of Epidemiology*, 132,550-560.
47. Machpherson A., Roberts I., & Pless I. (1998). Children's exposure to traffic and pedestrian injuries, *American Journal of public Health*, 88, 1840-1845.
48. Roberts I., & Power C. (1996). Does the decline in injuries mortality vary by social class? *British Medical Journal*, 313,784-786.
49. Sanger L. J., & Stocking C. (1991).Safety practices and living conditions of low income urban families. *Pediatrics*, 88, 1112-1118.
50. Lawrence R.J. (2002). Healthy residential environments. In R.B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *The handbook of environmental psychology* (2nd ed., pp. 394-412). New York: Wiley.