

Vol. 10 n.1 - 2016

Geriatric Medicine

Official Organ

 AMGE Associazione Multidisciplinare di Geriatria *journal*

Geriatric and Gerontological Science



Geriatric Medicine

Geriatric and Gerontological Science **Journal**

Official Organ



Associazione Multidisciplinare di Geriatria

RIVISTA QUADRIMESTRALE - Vol. 10 - n. 1 - Gennaio/Aprile 2016 - Poste Italiane Spa Spedizione in abbonamento postale 70% Roma AUT MP- AT/C/RM/AUT.121/2006

EDITOR-IN-CHIEF

Mariano Malaguarnera

CO-EDITOR

Massimo Marci

EDITORIAL STAFF

M. Francesca De Pandis - Antonella Di Pasquali - Matteo Primavera
Salvatore Raffa - Sabatino Valente

Editorial Board

Marco Antonio Bellini	Addolorata Martinelli
Luca Cravello	Bruno Mazzei
Luigi Di Cioccio	Antonio Nieddu
Massimo Fini	Maurizio Platania
Vincenzo Fiore	Maria Letizia Rossi
Mariano Franzini	Marco Sarà
Walter Gianni	Giovanni Battista Sgritta
Luigi Giuseppe Grezzana	Fabrizio Stocchi
Matteo Grezzana	Stefano Maria Zuccaro
Raffaele Angelo Madaio	

INTERNATIONAL BOARD

Costantino Iadecola - USA Juan Antonio Mazzei - Argentina

MULTIDISCIPLINARY BOARD

Pier Luigi Antignani - Angiology	Paolo Falasca - Diabetes and Endocrinology
Angelo Camaioni - Otolaryngology	Flavio Forte - Urology
Maria Cantonetti - Ematology	Andrea Galanti - Anesthesiology
Antonio Carolei - Neurology	Gaetano Lanzetta - Oncology
Pietro Delise - Cardiology	Riccardo Torta - Psychiatry
Biagio Didona - Dermatology	



Editore/Publisher

C.E.S.I. - Via Cremona, 19 - 00161 Roma
Tel. +39.06.442.342.35
E-mail: cesiedizioni@cesiedizioni.com
www.cesiedizioni.com



Associazione Multidisciplinare di Geriatria
Via Cremona 19, 00161 Roma
Tel. 06/442.342.35
E-mail: info@amge.it
www.amge.it

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

C.E.S.I. - Casa Editrice Scientifica Internazionale
Via Cremona, 19 - 00161 Rome Italy
Tel. +39.06.44241343 - Fax +39.06.44241598
E. mail: cesiedizioni@cesiedizioni.com

GERIATRIC MEDICINE JOURNAL official authority of Multidisciplinary Geriatric Association (AMGe), publishes original papers on topics in Geriatric Medicine, Internal Medicine and similar ones. Preference for publication will be given to original articles. Also featured are case reports, "how to do it" papers, articles on our surgical heritage, collective and current reviews, correspondence, and book reviews. All manuscripts and correspondence should be written in English or Italian and sent to the above address. Italian manuscripts will be published with an English abstract.

If a manuscript is accepted for publication, all authors must be agreed with statements regarding scientific responsibility, exclusive publication, and assignment of copyright. No part of the published material may be reproduced elsewhere without written permission from the publisher.

Authors are exclusively responsible of the contents of the issued articles and not the Publisher or the Editor.

Manuscripts and illustrations will not routinely be returned to the authors. The Editorial Office will be responsible for proper disposal of the manuscript so that confidentiality is preserved. Manuscript and illustrations will be returned only if requested and if a self-addressed stamped (Italian postage) envelope is provided.

GENERAL

- Submit original and two duplicate manuscripts (including three clearly labeled sets of illustrations).
- Type all pages with double-spacing throughout (including title page, abstract, text, references, tables, and legends) on one side only on opaque bond paper not larger than 21 x 29,7 cm (A4) with 3 cm margins all around.
- Arrange manuscript as follows: (1) title page, (2) abstract, (3) text, (4) references, (5) tables, and (6) legends. Number pages consecutively, beginning with the title page as page and ending with the legend page.
- Referencing should be selective and pertain directly to the work being reported. As a general guide, original articles should have not more than 20 references, case reports not more than 8 and "how to do it" articles not more than 5.

TITLE PAGE

- The title should be informative and not exceed 95 letters and spaces. Also submit a short title of 40 characters to be used as a running head. Include only the names of the authors directly affiliated with the work. Include the name and location of institutional affiliations where the work was actually done.
- If the paper has been presented at a meeting, provide a footnote giving the name, location, and dates of the meeting.
- At the bottom of the page, type "Address reprint requests to..." followed by the last name, exact postal address with zip code, telephone number, Fax number, and e-mail address of the author to whom communications, proofs, and requests for reprints should be sent.

ABSTRACTS

- Provide a structured abstract no longer than 250 words for an original article. The abstract should be divided into four sections in the following order: Background, Methods, Results, Conclusions. Abstracts for case reports and "how to do it" articles should be unstructured and shorter (50 to 75 words).

An abstract must accompany every contribution, except for letters to the editor. Include several (3 to 5) key words to assist in cross-indexing the article.

TEXT

- Generally, the text should be organized as follows: Introduction, Material and Methods, Results, and Discussion.
- Cite references, illustrations, and tables in numerical order in the text (Order of mention in text determines the number given to each).
- Consult the American Medical Association Manual of Style, 8th edition, for recommended abbreviations. Define abbreviations at first appearance, and avoid their use in the title and abstract.
- Give all measurements and weights in standard metric units.

REFERENCES

- All authors should be listed when six or less; otherwise list first 3 and add "et al."
- Type references double-spaced on a separate sheet. Number consecutively in the order in which they appear.
- Journal references should provide inclusive page numbers: book references should cite specific page numbers.
- Abbreviations of journals should conform to those used in Index Medicus. The style and punctuation of the references should follow the formats outlined below:
1. Duran CMG. Pericardium in valve operations. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 1-2.

TABLES

- Tables should be typewritten double-spaced on separate sheets, each with a table number (Arabic) and title above the table.
- Tables should be self-explanatory, and the data should not be duplicated in the text or illustrations. If a table provides redundant information, it will be deleted.

LEGENDS

- Type legends double-spaced on a separate sheet. Numbers should be arabic and correspond to the order in which the illustrations occur in the text.

ILLUSTRATIONS

- Submit triplicate sets, each set in its own envelope, of unmounted and untrimmed black and white professionally prepared glossy prints. Components of the same illustration (e.g., parts A and B) should be submitted separately. Photographs, rather than original art, should be provided. Drawings and graphs should be prepared with black india ink on a white background; no typewriting or computer print should be used.
- Place the first author's last name, the figure number, and an arrow indicating the top on a gummed label on the back of each illustration.
- If color illustrations are to be considered for publication, submit positive 35-mm transparencies or color prints.

EXCLUSIVE PUBLICATION STATEMENT

"I certify that none of the material in this manuscript has been published previously, and that none of this material is currently under consideration for publication elsewhere. This includes symposia, transactions, books, articles published by invitation, and preliminary publications of any kind except an abstract of 400 words or fewer".

- Please use WordMacintosh or Microsoft Word.

Geriatric Medicine

Geriatric and Gerontological Science **Journal**

RIVISTA QUADRIMESTRALE - Vol. 10 - n.1 - Gennaio/Aprile 2016

SOMMARIO

EDITORIALE

- La Geriatria nel XXI secolo: ancor di più per un approccio globale**
Marci M. 1
- Possibility of oxygen-ozone therapy in the geriatric patient's pain**
Franzini M. 5
- Rotigotine and favorable outcomes in the treatment of severe post-ischemic-stroke: a case study in a residential department of quality**
Gargiulo A., Lombardi G., Assenza S., Fraioli L., Di Cioccio L., Delli Colli C., Valente F.S. 9
- Air travel at an elderly age**
Mazzei J.A., Mazzei M.E. 13
- La tumefazione inguinale sx**
Zocca N. 23
- Uno strano decadimento cognitivo**
Zocca N., Burul A. 27
- Abstracts HEALTH AND POVERTY** 31
- Documento conclusivo**
Costa G., Mazzei J.A., Sgritta G.B., Zuccaro S.M. 33
- The end of poverty: economic possibilities in our time**
Sachs J. 41
- Community-based healthcare in low-income setting**
Sachs S.E. 42
- Magnitude and characteristics of poverty in Argentina**
Beccaria L.A. 43
- La salud en la Argentina / Health in Argentina**
Lemus J.D. 44
- Health inequalities**
Panadeiros M. 46
- Disparities among the different health systems in Argentina and a plan towards health equity**
Neira J. 47

Is a change in the Health System possible in Argentina? Mazzei J.A.	49
Education and Poverty Carballo M.	50
Drug addiction and poverty Riva Posse A.E.	51
Ending Hunger: Six Key Public Policies Millán P.	52
Overview about the implications of climate change for human health Ricciardi W.	53
Climate change, poverty and health Haines A.	54
WHO's activities on climate change and health Neira M.	55
L'Italia e la "banda larga" delle disuguaglianze sociali Sgritta G.B.	56
Povert� e salute, in tempo di post-crisi. Nuovi rischi per la salute dalle testimonianze delle Caritas in Italia e nei paesi deboli dell'Unione Europea Nanni W.	58
Poverty and mental health. Mental health in high risk groups: focus on alcohol disorder Mencacci C., Migliarese G.	60
Migrants emergency: poverty, prejudice, fear and disease Mirisola C.	62
Health inequalities in Italy: a challenge for research and health policies Costa G.	64
Nutrition and Food Security in the poorest sections in Italy and South America Efrati C.	65
L'Ozono: da disinfezione dell'acqua a terapia, la versatilit� di uno strumento dai molteplici benefici Franzini M.	66
I cristiani e la cura dei malati e dei poveri: dall'ospitalit� medioevale alla organizzazione sanitaria attuale Di Cioccio L.	67
The D.J.S.*: expensive pilgrimage Zuppi P.	69
Stare con i poveri � una malattia che Cristo ci ha trasmesso Grezzana L.G.	71

La Geriatria nel XXI secolo: ancor di più per un approccio globale

Massimo Marci

UOC di Medicina Interna e Geriatria, Ospedale "S. Giovanni Evangelista", Tivoli, ASL Roma 5

RIASSUNTO

In questo breve editoriale vengono ripresi alcuni concetti fondamentali dell'impostazione di una moderna Geriatria. Non più la visione della singola patologia ma la gestione del paziente anziano nell'insieme psiche/soma, immerso nel suo specifico habitat, guardando alla malattia non solo in termini di diagnosi e cura, ma di causa, di limitazione funzionale, di fattore squilibrante attraverso la Valutazione Multidimensionale Geriatrica. A completamento di ciò la disciplina non va più vista solo nell'ambito ospedaliero, territoriale o settoriale senza alcun raccordo, ma valorizzata interamente ampliando il rapporto di tutte le singole strutture a cui afferiscono gli anziani con problemi di salute che vanno dalla U.O. Ospedaliera, al Day-hospital geriatrico, al Servizio ambulatoriale, alla Ospedalizzazione protetta e domiciliare, alla UVG, all'ADI, alle RSA, al rapporto con i Medici di Medicina Generale.

Parole chiave: Geriatria, Valutazione Multidimensionale Geriatrica.

SUMMARY

In this short editorial are recorded some basic concepts on the setting of a modern Geriatrics. Not the vision of a single disease but the senior management of the patient as a whole psyche / soma, immersed in its own habitat, looking at the disease not only in terms of diagnosis and treatment, but the cause of functional limitation, the destabilizing factor through Multidimensional Geriatric Assessment. Upon completion of this discipline is no longer seen only in hospitals, regional or sectoral without any connection, but valued fully expanding the relationship of all the individual facilities which heads the elderly with health problems ranging from U.O. Hospital, on Day-geriatric hospital, the outpatient service, to hospitalization and home protected, the UVG, ADI, the RSA, to the relationship with General Practitioners.

Keywords: Geriatrics, Evaluation Multidimensional Geriatric.

Nei Paesi occidentali l'allungamento della vita media ha dato vita al fenomeno demografico più rilevante del Ventesimo Secolo, l'incremento della popolazione anziana, generando cambiamenti radicali nella società, specialmente sul piano economico, sociale e culturale.

Nel Secolo Breve, la realtà del nostro Paese ha visto la popolazione generale aumentare da trentaquattro milioni del 1901 agli oltre sessanta milioni di abitanti censiti nel gennaio 2016. La riduzione della mortalità infantile non è riuscita numericamente a contenere il fenomeno della marcata riduzione delle nascite, mentre il miglioramento

della qualità della vita ha contestualmente portato ad un consistente incremento dell'aspettativa di vita e ad una crescita esponenziale degli ultrasessantacinquenni: in definitiva, la piramide delle età si è trasformata in un rettangolo.

Oggi in Italia gli anziani rappresentano il 21,4% della popolazione e si stima che nei prossimi 20 anni raggiungeranno la soglia del 24%. La concomitante presenza di una ridotta quota di popolazione al di sotto dei 15 anni colloca il nostro Paese tra i più vecchi del mondo insieme a Giappone.

Nel 2015 la speranza di vita alla nascita, pur se in flessione per la prima volta nella storia d'Italia, è ancora pari a 80,1 anni per gli uomini e a 84,7 anni per le donne; ciò implica che l'individuo, soprattutto la donna, trascorra sempre più anni nello status di pensionato.

Indirizzo per la corrispondenza:

UOC di Medicina Interna e Geriatria
Ospedale "S. Giovanni Evangelista"
Tivoli - ASL Roma 5
m.marci@alice.it

Il miglioramento delle condizioni di vita, in particolare igienico-ambientali, ed il benessere economico hanno fatto sì che i processi di invecchiamento finiscano che palesarsi molto più in avanti negli anni rispetto al passato, tanto che il settantenne e l'ottantenne di oggi appaiono molto più giovanili nel loro aspetto fisico di quanto non lo fossero i loro coetanei alcuni decenni or sono.

I mutamenti epidemiologici e sociali hanno determinato anche un profondo cambiamento dello stato di malattia; chi in passato moriva per denutrizione o per malattie infettive oggi muore, o più frequentemente "subisce gli esiti" spesso invalidanti, di patologie cronico-degenerative come l'aterosclerosi, con le sue molteplici manifestazioni cardio-cerebrovascolari, le demenze primitive, le malattie degenerative scheletriche, il diabete mellito. Ciò ci obbliga sin d'ora a tener conto di nuove problematiche che, oltre ad avere una grande valenza clinica, etica e morale saranno foriere di ingenti costi sociali.

In tutto il mondo occidentale la spesa sanitaria appare in crescita vertiginosa; il bisogno di risorse umane e tecnologiche è enorme e l'anziano, con la sua patologia, ne è un utilizzatore vorace. In una fase in cui appare impellente il controllo dei costi, la razionalizzazione degli investimenti e la gestione delle risorse, è necessario comprendere che "la medicina del vecchio non può essere quella tradizionale ma deve aprirsi su prospettive nuove; deve dare più spazio a ciò che è esterno all'individuo, in una parola all'ambiente; vedere più la funzione che la malattia, l'autosufficienza che la salute, considerare ciò che rimane piuttosto che ciò che si è perso" (se è una citazione, visto che è un virgolettato, andrebbe indicata la fonte).

La Geriatria si identifica per una prassi metodologica diversa rispetto alle altre specialità mediche, ed il geriatra deve essere in grado di rapportarsi alle varie specialità attraverso un ragionamento funzionale che abbia per oggetto non solo la diagnosi e la terapia ma lo stato di salute globale attraverso una analisi dei bisogni per costruire un intervento. Ai geriatri va attribuita la rivalorizzazione del concetto olistico della medicina clinica con la riproposizione della centralità dell'uomo e non della malattia.

Storicamente la Geriatria privilegia il malato e non la malattia, il problema globale e non il risvolto specialistico e tecnologico. Il geriatra si è, quindi, dato un metodo, la Valutazione Multidimensionale, per esaminare il paziente nell'insieme psiche/soma, immerso nel suo specifico habitat, guardando alla malattia non solo più in termini di diagnosi e cura ma come entità causale di limitazione funzionale e di disequilibrio. La fragile autonomia del vecchio è movente di disabilità ed handicap sociale. Per questi principi la Geriatria rappresenta oggi la disciplina medica che tende a racchiudere in sé tutte le carat-

teristiche che permettono di curare il vecchio in modo globale, dal trattamento farmacologico alle attività di nursing e alla riabilitazione, ormai essenza stessa della specialità. Questo metodo permette di contenere le conseguenze dell'allettamento prolungato, dell'ipocinesia "iatrogena" e di migliorare la qualità di vita riducendo i costi dell'assistenza.

Alla luce di quanto sopra, la Geriatria non va vista come disciplina isolata solo nel territorio o solo in ospedale ma come metodologia di lavoro con cui riorganizzare integralmente gli schemi assistenziali delle Aziende Sanitarie, perché l'ospedale ha assoluto bisogno della Geriatria come anche il territorio.

In ospedale l'Unità di Geriatria, pur affiancandosi alla Divisione di Medicina Interna, deve necessariamente avere una forte caratterizzazione operativa: va rivolta ai malati acuti e non considerata struttura di lungodegenza o, peggio, un limbo per la malattia irreversibile o terminale; va dotata di tutti i presidi tecnologici necessari per intervenire tempestivamente sui malati critici, perché quanto più l'intervento è rapido ed intenso, tanto minore è il rischio di sviluppare complicazioni, circoli viziosi tipici di organismi che hanno oramai ridotte capacità di adattamento e minima riserva funzionale residua.

Proprio perché il "vecchio" rischia di perdere l'autonomia funzionale durante l'acuzie della malattia, l'unità di Geriatria ha necessità di personale infermieristico adeguato, senza dubbio numericamente superiore alle altre unità internistiche, ed altamente motivato per far fronte agli alti carichi di lavoro che derivano dall'assistenza e dalla mobilitazione dei pazienti, così come costituiscono parte integrante dello staff i terapisti della riabilitazione.

La presenza della sezione di Day Hospital nelle unità di Geriatria è essenziale per armonizzare il problema diagnostico-terapeutico con il raggiungimento della massima autonomia possibile, come anche per proseguire le procedure diagnostiche, terapeutiche e di riattivazione dopo la degenza in regime ordinario.

Le unità di Geriatria devono fornire all'Ospedale le necessarie consulenze sui pazienti anziani colpiti dalle patologie invalidanti o a rischio per l'autosufficienza anche tramite le Unità di Valutazione Geriatrica (UVG), composte dal geriatra, da un infermiere professionale specializzato, da un terapeuta della riabilitazione e dall'assistente sociale che, oltre alla semplice valutazione, deve prendere in carico i pazienti di altre divisioni per poter mettere a punto il miglior percorso riabilitativo-assistenziale possibile.

Sul territorio le sfide della Geriatria sono rese ancor più consistenti dal problema crescente della disabilità, tematica in costante confronto con le carenze organizzative dell'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) e con l'ina-

deguatezza quantitativa e qualitativa delle Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA).

In questo complesso e difficile panorama, il geriatra deve porsi non come figura isolata dipendente dal distretto o, peggio ancora, come specialista autonomo, ma piuttosto come la proiezione nel territorio delle unità ospedaliere di Geriatria.

Per l'anziano ammalato, spesso disabile, è fondamentale che venga garantito il continuum di cure che va dall'intensività dell'ospedale, al trattamento medico-riabilitativo di mantenimento domiciliare o in RSA: ecco quindi fondamentale la figura del geriatra ospedaliero inviato nel territorio.

Le unità ospedaliere di Geriatria devono radicarsi nel territorio distaccando i propri professionisti per valutare e risolvere le necessità del paziente, ovunque sia assistito. Il programma territoriale dovrebbe essere gestito interamente dalle Unità di Valutazione Geriatrica attraverso

l'impostazione di piani e di percorsi individualizzati di cura e riabilitazione, e di obiettivi primari e secondari, tra cui la valutazione sulla destinazione assistenziale più adatta ad ogni singolo paziente.

Solo una Geriatria globale, non settoriale, che saprà essere raccordo di tutte le singole strutture che vanno da quella ospedaliera, al Day-hospital geriatrico, al servizio ambulatoriale, alla ospedalizzazione protetta e domiciliare, alla UVG, all'ADI, alle RSA, al rapporto con i Medici di Medicina Generale, potrà rivelarsi un modello assistenziale vincente.

Tutto questo rappresenta per la nostra realtà un progetto dall'enorme impatto, l'unico ad avere un futuro, l'unico a poter soddisfare pienamente i bisogni assistenziali di una popolazione anziana in continua crescita, ma soprattutto, e questo sarà gradito ai nostri politici ed amministratori, l'unico in grado di incrementare quantità e qualità delle prestazioni offerte contenendo i costi.

Possibility of oxygen-ozone therapy in the geriatric patient's pain

Franzini M.

Presidente Società Scientifica di Ossigeno Ozono Terapia (SIOOT) Docente a.c. Università di Pavia

RIASSUNTO

Nel contesto della cura multidisciplinare del paziente anziano, questo lavoro vuole prendere in considerazione la presenza del dolore osteoarticolare e muscolare, per lo più cronico, di questi soggetti. Il trattamento si è avvalso della ossigeno-ozono terapia, considerata l'assenza di effetti collaterali della tecnica, minimamente invasiva, e la possibilità del suo uso contemporaneamente a una già instaurata terapia poli-farmacologica, come si riscontra tipicamente nel paziente geriatrico.

Parole chiave: Ossigeno, ozono, dolore cronico.

SUMMARY

In the context of multidisciplinary care of elderly patient, this work will want to consider the presence of osteo-articular and muscular pain, mostly chronic, of these subjects. The treatment has made use of oxygen-ozone therapy, given the absence of side effects of the technique, minimally invasive, and the possibility of its use at the same time to an already established therapy poly-drug, as typically found in the geriatric patient.

Keywords: Oxygen, ozone, chronic pain.

INTRODUCTION

A geriatric subject is characterized by chronic, progressive, with frequent mental health problems and functional autonomy, living in harsh environments or critical, high risk of disability. He therefore presents an extreme lability homeostatic and is an extremely vulnerable body. In the elderly multidisciplinary assessment, an important issue is the presence of pain, chronic, which can greatly reduce the quality of the subject's life. Pain is an unpleasant sensation localized in a given body part. It is often described in terms of "process" that penetrates the tissues or damage them (eg, stabbing pain, burning, tenebrante, tearing, constrictive) and/or physical or emotional reaction (eg, pain that generates nausea, malaise). Any moderate or high intensity pain is also accompanied by anxiety and a desire to avoid or put an end to the painful sensation.

Once you complete the diagnostic process and identified the likely causal factors and exacerbation of pain, you should plan a treatment. An important aspect of this process is the identification of precise and realistic therapeutic objectives such as, for example, be able to obtain an adequate patient's nocturnal rest, make it able to resume normal life activities. To improve the patient's quality of life may need a multidisciplinary approach using pharmacotherapy, a series of practical recommendations, physical therapy, nerve blocks, intraspinal cannula systems for the delivery of morphine, the intraspinal electrodes plant make stimulation of the spinal cord and, if indicated, surgery. As a new therapeutic option to check the status painful oxygen-ozone therapy is inserted as a minimally invasive technique, free from side effects and which it can be administered without interrupting other drug regimes already in place. Ozone, a powerful oxidizing administered as a mixture of oxygen-ozone, has properties such as: anti-inflammatory, analgesic, antibacterial, antiviral, immunomodulatory and improvement of microcirculation.

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Marianno Franzini

Via Donizetti, 11 - Bergamo

E-mail: marianno.franzini@gmail.com - info@ossigenoozono.it

The mediators of pain derived from lipids (arachidonic acid, prostanoids, eicosanoids, pro-prostaglandin), protein (NGF - Nerve Growth Factor, SP, NK, CGRP), molecules by Countnuto cytoplasmic, glutamate, potassium ions, ATP, hydrogen ions, molecules from nerve endstions (SP, NK, GCRP, YIP) and molecules from blood and inflamed tissue (serotonin, bradichidine). An important role in the inflammatory reaction is carried out by phospholipase A2 (for the formation of prostaglandins and leukotrienes and to the sticks to perineural and neural membranes), metalloproteinases (able will amplify the inflammatory response) and the glycoprotein YKL4 (produced abundantly later in articular lesions). Ozone improves oxygenation, inhibits activation and leukocyte adhesion, inhibits platelet activation and adhesion, inhibits the activation of phospholipase A2, cyclooxygenase and metalloproteinases. Thanks to this action is inhibited the inflammatory response biohumoral. The ozone injection into the painful site can determine analgesic effect almost immediate because inactivates or destroys the algogenic substances (for example, by oxidation of prostaglandins), inactive bradichidine and other peptides, alters serotonin (which possesses an indole nucleus), it produces a degradation of extracellular ATP. The long-lasting analgesic effect of ozone, however, occurs through denaturation of cellular proteins that produce halogen substances (such as kallikrein and kininogen), the site of alteration of the receptor algogenic substances and the increase of the expression of genes to anti-nociceptive² activities.

Treatment with ozone and then induces a rapid disappearance of joint pain and edema and a normalization of the local temperature, with increased mobility and joint function. Various diseases related to musculoskeletal system can benefit, both in the case of inflammatory events is degenerative. This is in relation to a series of concatenated effects which, starting from an improvement in the local microvasculature, causing expulsion of algogenic substances with relative de-inflammation tissue, reduction of contracture and edema, mobility recovery and then stop the pathophysiological mechanisms of degeneration³.

MATERIALS E METHODS

All procedures were performed in the center of oxygen-ozone therapy in Bergamo, Italy. The oxygen-ozone therapy is here studied and used for 33 years. Ozone is generated with 95 Computerised Medical Photometric System manufactured by Multiossigen. At the end of any treatment in all patients applied the ointment is Miozon.

They were treated 64 geriatric patients since the 70 years that accused chronic pain. They were selected subjects with osteoarthritis diagnosis (25 patients) in the hands, feet, knees, hips, spine and shoulder; with diagnosis of rheumatoid arthritis (15 patients); diagnosed with fibromyalgia (8 patients); subjects who accused chronic muscle and joint pain without a specific diagnosis made by a specialist (16 patients).

Pain was assessed by subjective methods based on patient self-report, to be conscious, able to self-evaluate their pain, able to understand the use of the scale and compliant. You have chosen to use the VAS (Visual Analogue Scale), in use since 1976 in the clinical context, consisting of a line that represents a continuum of values between its ends, corresponding to the absence of pain in the strongest pain imaginable. It requires the patient to indicate the point on the line corresponding to the intensity of pain; the distance measured between the left end and the point reported by the patient corresponds to the intensity of the pain felt at that moment⁴.

On average, the values of the SEA reported by patients were of 8 in the case of arthrosis, 7,5 AC-know of rheumatoid arthritis, 7 in the case of fibromyalgia, 7,5 in the case of chronic muscle and joint pain (Table 1). For treatment with oxygen-ozone have followed the protocols proposed by SIOOT, Scientific Society of Oxygen Ozone Therapy and recommended by the ISS. For osteoarthritis and chronic muscle and joint pain have been used average concentrations of 5 to 10 g of a mixture of oxygen-ozone, administered with subcutaneous maximum 5 cc injections in the painful points, applied for 10-15 sessions.

For rheumatoid arthritis oxygen-ozone was administered through great technical auto-hemoinfusion and subcutaneous injections. In the first case, the concentration of mixture of oxygen-ozone is of 40-50 micrograms (with alternation of concentrations at each session) for 200 cc of the mixture of oxygen-ozone in 200 cc of blood. The application provides for a cycle of 12 sessions, 1/2 per week, followed by a maintenance applications every 20-30 days. In the case of subcutaneous injections, they were administered 5-10 cc of the mixture of oxygen-ozone at a concentration of 5-10 micrograms in correspondence of the nodules. The cycle consists of 12 sessions, mono or biweekly.

For fibromyalgia, the protocol provides a cycle of 12 sessions composed by the administration by means of small autohemoinfusion (concentration of 30 micrograms), subcutaneous injections (concentration of 2 micrograms) and rectal insufflation (150 cc at a concentration of 20 ug). Additional maintenance sessions every month are planned.

Table 1.

Diagnosis	Treated patients number	VAS at the beginning of the treatment	VAS at the end of the treatment
Osteoarthritis	25	8	3
Reumatoid arthritis	15	8,5	4,5
Fibromyalgia	8	7	2,5
Cronic muscle and joint pain	16	7,5	3
Tot 64			

RESULTS

In all cases treated SEA average at the end of therapy was significantly decreased: in patients with osteoarthritis, from 8 to 3; in patients with rheumatoid arthritis, from 8.5 to 4.5; in patients with fibromyalgia from 7 to 2.5; in patients with chronic muscle pain and joint from 7.5 to 3 (Table 1).

Patients who had already taken a drug treatment for the treatment of painful declined autonomously the dose of medication, if not completely stopped drug therapy, stressing that no longer felt the need to take these medications view the progressive reduction of subjectively felt pain. The cortisone was eliminated from drug treatment schedule of patients, eliminating the risk of side effects from the use of this principle in chronic.

DISCUSSION

Roughly, it is estimated that 48-80% of patients admitted to a longterm care facility suffering from persistent pain; however, the exact number is unknown, as well as the pain is often not recognized within care facilities, it is insufficiently substantiated or treated inappropriately. In fact, pain management within the longterm care facilities continues to be a national problem, with projections indicating that the number of hospitalized double by 2050. In addition, many patients in these facilities commonly have more than one condition medical active, and can experience pain from multiple causes in each momento⁵ not forgetting that chronic pain and depression commonly occur together. A significant clinical depression is one of the psychiatric conditions prevalent in old age, affecting more than 35% of the general population aged 60 and over. Studies on the severity of depression and secondary measures such as the patient's functional status, quality of life, costs on health and use of health care, and effectiveness of the treatments have suggested that depression has more impact than other factors on the patient. Its effects are expressed with a functional deterioration in

patients with pain⁶. In the literature, numerous studies have investigated the analgesic effect of ozone in the general population and, in our case, we selected the possible effects of painkillers on the geriatric population.

For example, Gjonovich et al.⁷ have treated cases of shoulder pain and concluded that the ozone analgesic effect was significant in at least 77% of the treated cases, stressing that this technique, compared to mesotherapy, has demonstrated an effect with higher latency but more pronounced remotely, particular to the final control after 60 days. The authors also showed a progressive recovery of joint function, already significant after 15 days and this could be interpreted as the result of an increase in angiogenesis and local oxygenation resulting in stimulation of tissue reparative processes and improving the functionality of the muscle fibers themselves, both those that those damaged ones intact.

Still, Zanardi G. et al.⁸ have found, from a clinical point of view, an optically bad response to instances of painful metatarsalgia with complete resolution of symptoms after four sessions of oxygen-ozone therapy. The authors noted as early as after the first treatment session the benefit was significant, and that this improvement was not immediate, but found between 24 and 48 hours after the infiltration itself. The research showed that the ozone is able to normalize the prostaglandin E2 levels, resulting in decreased pain and resolution of the inflammatory state.

In addition, Wong R. et al.⁹ studied 122 patients with osteoarthritis diagnosis, showing that 95% of treated cases have obtained a satisfactory response from the treatment, indicating that 72% of patients, states the disappearance of pain during 20 sessions and who did not return with these symptoms up to 2, 3 or 6 months after the end of treatment. It is good to report that the ozone, for its stimulating effect or activator of cellular oxidative mechanisms, as well as the proportional increase of the fluidity of the synovial fluid, has the ability to make disappear permanently linked to the osteoarthritis pain.

Even studies on patients with fibromyalgia, still few in the literature, have shown that the use of oxygen-ozone injected in correspondence of trigger points, highlighted by deep palpation and which correspond to indurations or nodules subcutaneous tissue, have excellent therapeutic response. Borrelli et al.¹⁰ demonstrated that the 5 patients with fibromyalgia treated in their study, 4 showed a definite improvement, while only one patient did not show any improvement because of the shortage of intravenous access and that they had not accepted the rectal insufflation. Still, according Loconte S.¹¹, the complex variety of symptoms of fibromyalgia, the results obtained with oxygen-ozone therapy are encouraging, because they attenuate the symptoms, ensuring better quality both of the mood that sleep, improving the quality of life of patients. This finding is valid starting from histochemical and bioenergy investigations (VEGA-TEST) which showed in the subcutaneous tissue and muscle decreased pO₂ with metabolic acidosis, low levels of ATP and creatine phosphate, mitochondrial oxidative stress, all the conditions on which the ozone can exert its action.

Here we remember that ozone also has a good ability

immunomodulatory that positively influences the etiology of rheumatoid arthritis, justifying the positive results obtained in the treatment of affected patients.

CONCLUSIONS

The treatment with oxygen-ozone was effective in the treatment of painful conditions, including chronic and disabling, the geriatric patient. Patients treated by us are pain patients with predominant mechanical component. The oxygen-ozone therapy improves the patient's quality of life and give back to the subject a good degree of autonomy. Moreover, as noted, with the reduction of the pain improves the mood of the patient, expect in the elderly and frail patient's context is always to be found as an objective. It should be stressed the ease of implementation, the excellent tolerability by the patient, as well as the absence of side unwanted effects⁷. We expect that the technical oxygen-ozone therapy can spread between conservative therapies and be more and more choice as analgesic method in combination with other therapeutic protocols, though not as the main treatment of pain.

REFERENCES

1. Fauci AS, Kasper DL, Longo DL. Harrison Principi di medicina interna. 17th ed. McGraw-Hill, 2008.
2. Franzini M. Ossigeno ozono terapia che cos'è e cosa fa, Edizioni SIOOT, 2014.
3. Valdenassi L, Franzini M, Richelmi P, Bertè F. Ossigeno - ozono terapia, in Atti del primo convegno della sezione SIMFER di Riabilitazione Ambulatoriale "Passaggio lombo-sacrale e sacro-iliache: progetti e programmi riabilitativi multidisciplinari", Pavia 2003.
4. Caprilli S, Conversano C. Approccio al paziente e misura del dolore, in Il management del dolore nel paziente con lesioni osteoarticolari traumatiche in tutte le età della vita, prima edizione, Azienda Ospedaliera di Siena, 2010.
5. Fine PG, Bradshaw DH, Cohen MJ, et al. Evaluation of the performance improvement CME paradigm for pain management in the long-term care setting, *Pain Medicine* 2014; 15:403-9.
6. Tarakci E, Zenginler Y, Kaya Mutlu E. Chronic pain, depression symptoms and daily living independency level among geriatrics in nursing home, *Agri* 2015; 27:35-41.
7. Gjonovich A, Giroto L, Sattin GF, et al. L'ossigeno - ozono terapia nella spalla doloroso, *Rivista italiana di Ossigeno-Ozonoterapia* 2002; 1:37-40.
8. Zanardi G, Zorandi A. Ossigeno - ozonoterapia nel trattamento della patologia dolorosa del piede d'atleta, *Rivista italiana di Ossigeno-Ozonoterapia* 2002; 1:51-6.
9. Wong R, Cellabos A, Menéndez S, Gomez M. Ozonoterapia analgesica.
10. Borrelli E, Bocci V. A novel therapeutic option for Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia, *Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia* 2002; 1:149-53.
11. Loconte S. Sindrome fibromialgica primaria SFP, *Ossigeno-Ozono* 1998.

Rotigotine and favorable outcomes in the treatment of severe post-ischemic-stroke: a case study in a residential department of quality

Gargiulo A.¹, Lombardi G.², Assenza S.³, Fraioli L.⁴, Di Cioccio L.⁵, Delli Colli C.⁶, Valente F.S.⁶

Intitute S. Raffaele Cassino ¹MD PhD, Medical Director of R1-Ward; ²MD, Assistant Director of R1-Ward; ³MD, Consultant Neurologist; ⁴Neurophysiopathology Technician; ⁵MD, Gerontologist and Scientific Director of "S. Raffaele-Cassino"; ⁶General Practitioners.

RIASSUNTO

L'Unità di Cure Residenziali Intensive "R1", (sèguito: R1), è un reparto destinato alla presa in carico e terapia residenziale di pazienti gravemente disabili sia per cause acquisite, (es. vaste emorragie cerebrali, traumi cranici), che di tipo congenito o degenerativo (es. sclerosi-multipla, gravi quadri di comorbidità di varia origine etc.). L'R1 del S. Raffaele-Cassino, istituita con regolare inquadramento legislativo, provvede al trattamento delle suddette classi di casi clinici con cure che possono protrarsi, al limite, anche indefinitamente. Il mandato legislativo per R1, prevede l'erogazione di trattamenti di mantenimento per le condizioni raggiunte nelle precedenti fasi intensive-riabilitative; tuttavia, causa gravità delle menomazioni e deficit funzionali sussistenti, tali condizioni raggiunte, sono, per requisiti di accesso all'R1, quelle della perdita di autonomia fin nelle attività basilari di vita quotidiana, con la persistenza di gravi deficit neurosensorimotori, condizioni di co-morbilità severa, etc. Perciò, i pazienti provenienti da riabilitazioni intensive, destinati all'R1 (e non dimessi a domicilio), depongono per una prognosi consuetamente infausta "quoad valetudinem", se non addirittura, infausta per sopravvivenza. Nel lavoro sottostante è presentato uno dei casi clinici con esito particolarmente favorevole, e per il quale si è ottenuto un recupero funzionale non raggiunto neppure con i trattamenti della Riabilitazione Intensiva, ("codice 75" di un Istituto IRCCS), che il degente aveva svolto presso altro Istituto, prima della R1. Tali miglioramenti sono descritti e misurati con le scale comunemente in uso; si è ipotizzato un importante ruolo positivo della rotigotina negli esiti raggiunti, insieme al mix di cure di qualità fornite in R1.

Parole chiave: Unità di Cura Residenziale Intensiva (R1), lesione cerebrale, tetraplegia, rotigotina.

SUMMARY

The Intensive Residential Care Unit "R1" is a department for the taking charge and inpatient treatment of severely disabled patients for acquired causes, (eg. Large brain hemorrhage, head trauma), and congenital or degenerative (eg. Sclerosis multiple, serious comorbid diseases of various origins, etc.). The R1 of the San Raffaele-Cassino shall process the above classes of clinical cases with care they can last, at least, even indefinitely. The legislative mandate for the R1, provides for the execution of maintenance treatments for the conditions reached in earlier stages-intensive rehabilitation; however, due to severity of impairment and functional deficits subsistent, these conditions met, are, in access to R1, those of "confinement to bed" for the persistence of serious neuro-sensorimotor deficit conditions, severe co-morbidity, etc. Therefore, patients from intensive rehabilitation, lay for a dismal prognosis, "quoad valetudinem", often fatal for survival.

The work presented one of the clinical cases with very favorable outcome, and for which we obtained a functional recovery not achieved even with treatments in Intensive Rehabilitation ("Code 75") that the resident had done at another institute, in Rome, before the R1. These improvements are described and measured with scales commonly in use; it has assumed an important positive role of rotigotine in the outcomes achieved. Daily administration of transdermal rotigotine is an effective and well tolerated treatment for non-motor and motor symptoms in patient with tetraplegia together with the mix of quality care provided in R1.

Keywords: Intensive Residential Care Unit (R1), brain injury, tetraplegia, rotigotine.

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Antonio Gargiulo

E-mail: antonio.gargiulo@sanraffaele.it

INTRODUCTION

The Intensive Residential Care Unit "R1" has a total of 20 patients: is a department for the taking charge and residential therapy of severely disabled patients¹ - both acquired causes, (eg. extensive bleeding in the brain, head trauma), that of congenital or degenerative diseases (eg. multiple-sclerosis, severe comorbid cases of various origins, etc.).

The R1 of the St. Raffaele Cassino Institute is established and authorized with regular legislative framework²; it provides for the treatment of above classes of clinical cases with care that can last indefinitely. Infact the legislation regarding¹ provides that the RI delivers maintenance treatments (which may also allow an improvement of the clinical) of the conditions reached in earlier stages of intensive rehabilitation; however, the conditions of the patients at the entrance in RI are those of a defined "confinement to bed" due to persistent paralysis, severe neuro-sensory and neuro-motor deficit together at concomitant severe comorbidity. As mentioned, patients coming from intensive rehabilitation department to R1 (and who have not been able to be discharged at home), have a severe prognosis "quoad valetudinem", which in most cases it is unfavorable for survival.

In the work below is presented a clinical case with particularly favorable outcome, and for which it was possible to achieve a level of recovery and self-sufficiency that were not achieved during the treatments of the patient in intensive rehabilitation department (defined "Code 75", IR) before to come in the R1.

These improvements are defined and measured with commonly scales in use; it is suitably assumed an important positive role of rotigotine in the outcomes achieved.

CASE REPORT

A patient aged 65 was admitted to the R1 department in June of 2013, coming from a department of intensive rehabilitation of another Institute in Rome diagnosed with tetraplegia, ataxia and dysphagia caused by a severe ischemic stroke of the encephalic trunk and cerebellar due to an occlusion of the basilar artery (about six months earlier). The patient had signs of pneumonia basal right, he was subjected to surgery for abdominal aortic aneurysm and aortic valvuloplasty with mechanical prosthesis.

At the first visit to R1 the patient has also chronic obstructive bronchitis (COPD), psycho-motor restlessness and apathy with oppositional behavior, affective psychosis.

The patient was a carrier of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG); he presented severe dysphagia, dysarthria and uro-fecal incontinence (indwelling catheters). ADL situation was of complete dependence. Barthel scale was 6 points, MMSE scale was 6 points. The framework neuro-sensory, motor and the clinical functional status showed vigilance and consciousness; the electroencephalogram showed bioelectric abnormalities spread in all the brain area. The patient responded to questions with a yes/no answer. Presence of complete no trunk control. He needed the total support for changes in posture and to pass from bed to chair. Other motor limitations were: right brachio-cru-ral hemiplegia, right and left legs with hypotrophic muscle with intermiadate deficit of strength. Impossible to evaluate acquisition standing and walking due to lack of capacity for coordination and cooperation of the patient who also appeared disoriented spatio-temporally. It proceeds has been carried-on a care plan individualized to: optimize drug therapy, based on clinical-instrumental results, to achieve an improvement of the control of the trunk, greater self-sufficiency in the movements and for a possible recovery in oral intake. MRI showed: fourth ventricle in place. Upsensorial ventricular system: normal morphology and normal axis of median line. Normal spaces subarachnoid base and coat. Presence of areas of altered signal, rounded, at the level of right encephalic trunk, at level of left part of cerebral peduncle and at level of the apex of the left part of cerebellar cortex. The above-described areas were compatible with parenchymal necrosis due to cerebrovascular ischemic-framework comparable with the first control.

As concerning communication functions, speech, (and swallowing), unfortunately, the patient's condition showed an interaction characterized only by partial contextual understanding. The expressiveness was under-invoked; the patient presented a picture of the total absence of communication, total dysarthria, total and severe swallowing compromission and drooling. Overall, therefore, the interactive capabilities of the patient with the environment were negatively affected by the presence of tetraplegia, dysarthria, dysphagia acquired as result of cerebro-encephalic trunk-cerebellar ischemic stroke that determined the severe limitations in autonomy, personal hygiene and nutrition. The attentive capacity of the patient were labile, manual order and coordination exhibited severe difficulty in handling especially with small objects. Ambulation appeared totally ineffective with gait pattern total incongruous. The conditions of restricted communication made impossible a structured neuropsychological evaluation; it was performed a diagnosis of affective

psychosis; for the emotional-behavioral profile, if requested, the patient reacted with obvious agitation and poor control.

Other tests and treatments performed, summarized below:

palliative care: nutriceutical 500ml: 2 bottles/die.

Echocardiography showed: left ventricle of normal size not hypertrophied, overall preserved contractility (FE-57%). Hypokinesia baseline IVS and lower wall. Left atrium slightly enlarged. Bulb-aortic in the normal range, mechanical aortic valvuloplasty outcome worked well with mild residual regurgitation. Mild mitral valve insufficiency. Mild tricuspid regurgitation (PAPs 30 mmHg). Signs of diastolic dysfunction. Right-sided slightly enlarged. No pericardial effusion. Echocardiogram: in the normal range. Chest X ray: outcomes median sternotomy. Thickening gap broncho-vascular. Breasts pleural free. Cardiac imaging: the size upper limit of normal. Aorta scleroectasica. Blood tests: blood count in the normal range, blood glucose 117 mg/dl, blood urea nitrogen 39 mg/dL, creatinine 0.9 mg/dL, cholesterol 112 mg/dl, triglycerides 40 mg/dl, electrolytes in the normal range, prothrombin time 12% and INR 4.86.

PHARMACOTHERAPY

The therapy was set with: Rotigotine 2 mg/24 h die transdermal patch. We hypothesized to give the patient a continuous dopaminergic stimulation, constant and physiologic for 24 hours, in the basal ganglia on all dopamine receptors (D1-D5) using the characteristics of this drug³⁻⁵ to obtain a more quick result in the non-motor symptoms (apathy, anhedonia, anxiety, depression - and eventually over motor symptoms). Other therapy: Via PEG: pantoprazole tablets 20 mg 2 h 7 + 1 h 20, clonazepam 7 gtt/die h 7, ramipril 2,5 mg. 1 die h7, propranolol hydrochloride 40 mg ¼ die h12, quetiapine 100 mg ½ die h7, nutriceutical 500 1 x 2 h 7-18/die, water 200 cc x 5 h 6,30-12-14-20-22, warfarin 5 mg 1 die h 16.

RESULTS

At discharge, the patient performs transfers postural bed-chair and verticalizes with aid of a single operator; (at the start: two); achieved satisfactory control of the head-trunk, running gait assisted with walking frame and sub-axillary, to whether sufficient, about 30 steps, with supervision/minimum possible and sporadic help of an operator. Greater coordination motor acts, recovered orientation in person and space-time. At right side remains brachy-plegia and spastic hypertonic; hand-tai-

lored "to claw". Rating Barthel, (0 = complete dependence, 100 = complete autonomy), passed by 6 points to 24 points; the MMSE (Mini mental state examination: 0 = total deficit, 24- 30 = normality) passed by 4 points to 14 points, as this likely effect of better attention span, cooperation, running. The patient has achieved satisfactory communication skills by using multiple channels (single words, with residual dysarthria, use of alpha-numeric-symbolic tables); the patients manages oropharyngeal secretions satisfactorily, he feeds with nutraceuticals via PEG persisting deficits swallowing. At present the patient is domiciled and stabilized.

DISCUSSION AND CONCLUSION

We think that the assistance received in R1 for the above patient, given the results so positive, it should be considered qualitatively not less than that administered in the intensive rehabilitation (code "75") from which the patient came. However, the hours devoted to specific rehabilitation treatment, in R1, of the patient are, as the regulations, about only 1/3 of what can be delivered in "code 75", but the results obtained were those of improvement of health status before not so conspicuously recovered; about this we are particularly grateful to our coworkers occurred in treatments, despite the reduction due time about 1/3 of time of rehabilitation.

This makes it plausible to consider a stronger role in the positive outcome played by pharmacological neuro-active scheme in which rotigotine, not used in the previous hospitalization, was "unconventionally" used in similar conditions.

For this reason we decided to report on this issue, and make available to the debate further, the possible important role of rotigotine. Nevertheless, it would also be conceivable the following four (a, b, c, d) considerations:

- a) it is useful to consider that, in order to gain sensitivity for minimal signs of Parkinson's Disease, (in order to avoid a misunderstanding of the very early manifestation of the same syndrome), some clinical findings supporting the co-existence of a parkinsonian disease could be declared and "blindly sought" by adopting this diagnostic frame in mind. However, the MRI findings (already exposed in previous paragraphs), does not substain that hypothetical frame, not would it be a reason for giving up the many complex and beneficial effects observed, for this post-stroke patient, of treatment with Rotigotine selected and administrated.
- b) The optimization of therapy with rotigotine, for controlling eventual extra-pyramidal unwanted side-effects of quetiapine could be implied. Nevertheless,

the already exposed recovery of the functional status of the patient, seemed to “exceed” the sole control of eventual unwanted side-effects of quetiapine; and the patient recovered better than at discharge from the intensive code-75 department.

- c) A more specific description of the treatment protocols for each of the other treatments received could be proposed; description that should be done, conveniently, by the various specialists involved and the scientific contribution of which the authors of this article remain open to any discussion to that effect.
- d) Last but not least, the facility of residential long-term care, favoring multidimensional and evaluations⁶ and family reintegration could have played an important role in the recovery of the patient.

ACKNOWLEDGMENTS

The Authors thank all the staff of the department RI and, particularly, some colleagues of the San Raffaele Cassino Institut: Dr. F. Cipolla, psychiatrist, Prof. D. Tufarelli, otolaryngology, Dr. L. Perrella, cardiologist, for clinical care provided, the physiotherapists F. Curci, M. Fiorini, A. Sangiuliano, E. Vento and P. Villani, and the coordinator of the non-medical personnel, P. Vano.

CONFLICT OF INTERESTS

The Authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

REFERENCES

1. Lazio Regional Law: decreto Regione Lazio U0008-2011. Regione Lazio, 2011, Roma.
2. Lazio Regional Law: DCA Regione Lazio n° 181/2012. Regione Lazio, 2012, Roma.
3. Blundo C, Gerace C. Dopamine agonist rotigotine can improve pure apathy associated with lesions of prefrontal-basal ganglia functional system. *Neurol. Sci.* 2015; 36:1197-201.
4. Wood M, Dubois V, Scheller D, Gillard M. Rotigotine is a potent dopamine agonist D1 receptors as well as at dopamine D2 and D3 receptors. *British Journal of Pharmacology* 2015; 172:1124-1135.
5. European Medicines Agency. Neupro (Rotigotine): European Public Assessment Report—Summary of Product Characteristics. European Medicines Agency; 2014. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000626/WC500026397.pdf.
6. Sibaud L, Gargiulo A, Carello M. A prototype system for resources allocation related to the actual disability and comorbidity of patient. *Arch Gerontol Geriatr Suppl.* 2001; 7:347-50.

Air travel at an elderly age

Mazzei J.A.¹, Mazzei M.E.²

¹Member of the National Academy of Medicine, Professor of Medicine University of Buenos Aires - President of the Argentinian Thorax Foundation, Buenos Aires, Argentina

²Hospital de Clinicas "José de San Martín", University of Buenos Aires, Argentina

RIASSUNTO

Il viaggio aereo, specialmente per lunghe distanze, sottopone i passeggeri a diversi cambiamenti psicologici. Nelle persone in salute questi cambiamenti non comportano grandi svantaggi; lo sviluppo delle problematiche mediche con l'impegno per la salute ed il benessere dipende dalle caratteristiche fisiopatologiche dei passeggeri e dalla loro suscettibilità a questi cambiamenti. In questo contesto si nota che, sebbene non ci siano limiti di età per i viaggi aerei, i cittadini anziani sono più vulnerabili, in particolar modo se uno prende in considerazione la frequenza di precedenti problemi di salute.

Parole chiave: Viaggi aerei, anziani.

SUMMARY

Air travel, especially for long distances, submits passengers to various physiological changes. In healthy people these changes do not entail major drawbacks; the development of medical problems with commitment to health and well-being depends on the physiopathological characteristics of passengers and their susceptibility to these changes. In this context it is noted that, although there is no age limit for air travel, senior citizens are more vulnerable, particularly if one takes into account the frequency of previous health problems.

Keywords: Air travel, elderly.

INTRODUCTION

Enjoying free time, not losing and even expanding the spaces of socialization are fully valid arguments to justify travel in elderly people. Traveling helps avoid segmenting the individual's life by facilitating access to physical, social and cultural learning spaces, emotions, and especially recreation, positively influencing cognitive and psychomotor components. For older adults who travel, their health is a priority, it is the most important and precious aspect when planning a trip, the one they most fear losing. This review summarizes current evidence and recommendations related to environmental conditions during the flight and their impact on physiological variables and risks associated with morbid conditions or previous risk factors.

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Juan Antonio Mazzei
Av Las Heras 2321 2nd Floor - C.A. Buenos Aires
(C1425ASA) - Argentina
Tel/Fax: +54-11-4802-6222
E-mail: jamazzei@gmail.com

ENVIRONMENTAL FACTORS IMPACT ON HEALTH AND WELLNESS

Air pressure

Although aircraft cabins are pressurized, barometric pressure during commercial flights at cruising altitude is lower than air pressure at sea level, and it is equivalent to a height of 2500-2700 meters above sea levels. At a normal cruise altitude, oxygen pressure in the cabin decreases 20% compared to sea level¹⁻⁵.

Hypoxia

By reducing the air pressure during the flight, the partial oxygen pressure inside the aircraft also decreases, which produces a decrease of the partial arterial pressure of O₂ (PaO₂) by around 10%. PaO₂ decreases up to 90% compared with a PaO₂ of 97% at sea level. While this situation is well tolerated by healthy persons, it may generate symptomatic hypoxia in those with baseline hypoxia, especially in respiratory diseases¹⁻⁶.

Gas expansion

As the aircraft gains altitude reduced air pressure cabin causes the gases to expand up to 30% (Boyle's law). The difficulty to equalize the pressures between different parts of the body with retained air (skull, bowel, sinuses, ears, pleural cavity, eyes) and the external environment favors the development of ENT and digestive symptoms^{1,3,5}.

HUMIDITY IN THE CABIN

The relative humidity in aircraft cabins is low, usually between 5 and 15% (humidity in homes is usually above 30%). Low humidity can cause skin, cornea and oropharynx dryness, causing discomfort in eyes, mouth and nose, but it does not pose a health risk. These drawbacks can be alleviated by using a moisturizer for the skin, nasal saline spray to moisten nasal passages, glasses instead of contact lenses. The available evidence has not shown that low humidity can cause an internal dehydration and there is no need to drink more water than usual. However, since caffeine and alcohol have a diuretic effect, it is advisable to avoid drinking alcohol on long flights^{1,3}.

Noise, vibration and turbulence

These conditions can cause motion sickness. Susceptible travelers should request a seat in the middle section of the cabin, where movements are less pronounced. They should also consult their doctor about medication that can be taken before flight to help prevent this problem and they should avoid drinking alcohol during the flight or the previous 24 hours¹. Those who wear hearing aids are recommended to decrease the volume during takeoff. Added to immobility, vibrations also favor lower limb edema².

Air flow

The cabin of an aircraft is an appropriate environment for the spread of pathogens carried by passengers or crew. Constant air replacement, sterilization and filtration minimize the risk of infections transmitted by microorganisms contained in large drops (diameter > 1 micron) as streptococcus, meningococcus and some viruses. Instead there remains a risk of contracting measles, influenza, gastroenteritis, severe acute respiratory syndrome (SARS) and tuberculosis. Elderly individuals, especially those with chronic cardiovascular or pulmonary disease, diabetes and cancer, are more susceptible to infections because of the decline of their immune function. These patients must strictly comply with the recommendation of immunization against influenza and *Streptococcus pneumoniae*^{2,4,6}.

Immobility

Contraction of the muscles of the lower limbs, particularly calves, helps maintain blood flow through the veins. During air travel, prolonged immobility due to the duration of the trip and, mainly, to the diminishing space availability in front of the seat prevents "stretching legs" and promotes vascular compression injuries caused by the edge of the seat. In addition to venous stasis, immobility is a risk factor for deep vein thrombosis (DVT). The House of Lords Science and Technology Committee has recommended to the civil aviation authorities of the United Kingdom a minimum distance between seats of 72 centimeters^{1,7,8}.

Alterations in the circadian rhythm

Disruption of circadian rhythms is the result of crossing multiple time zones to the west or east. These disorders are recognized as Jet Lag Syndrome and involve sleep habits and cycles such as body temperature, elimination of water and electrolytes, and other physiological factors^{1,5}.

Security

Security controls can be problematic for people carrying metal devices (artificial joints), pacemakers or automatic internal defibrillators that can be affected by magnetic fields. These travelers should carry a letter from their doctors^{1,6}.

PREEXISTING MEDICAL CONDITIONS

Most people with prior medical conditions can travel safely by air but have a higher risk of being affected by environmental changes. Consulting their doctor well in advance before traveling is recommended to patients with oncologic, cardiovascular or lung disease, anemia, diabetes or those who are under treatment on a regular basis, have been hospitalized, or have recently undergone surgery; all of them require a stable clinical condition and a pre-trip time lapse¹ (Table 1) The list of contraindications includes unstable acute illnesses or chronic advanced conditions and recent surgery^{1,6,9,10} (Table 2). However, it is worth noting that airlines are entitled to

Table 1. Chronic diseases that increase health risks during a plane trip¹.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cardiovascular diseases • Chronic respiratory diseases (especially COPD) • Diabetes mellitus • Prior thromboembolic disease • Oncological conditions • Chronic blood disorders (sickle cell anemia) |
|--|

Table 2. Contraindication for air travel.

<p>Heart disease</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unstable or recent angina pectoris • Recent myocardial infarction (2-3 weeks) • Uncontrolled Arrhythmia • Poorly controlled congestive heart failure • Uncontrolled hypertension or risk of hypertensive crisis • Severe valvular disease • Bypass surgery (< 30 days) <p>Ear, Nose and Throat conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acute Sinusitis • Acute otitis media • Surgeries of middle and internal ear • Other processes that alter the permeability of the Eustachian tube (infectious, allergic, etc.) <p>Neuropsychiatric diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recent ischaemic stroke • Poorly controlled epilepsy • Increased intracranial pressure (hemorrhage, trauma, infection) • Dementia with delirium • Psychosis (except when fully controlled) <p>Lung diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recent unresolved Pneumothorax • Pneumomediastinum • Emphysema with blebs • Poorly controlled severe persistent asthma • Pulmonary embolism • Severe hemoptysis • Active pulmonary tuberculosis • Severe Acute Respiratory Syndrome • Moderate to severe COPD (according to results of HST) • Home oxygen therapy (> 4 l/min) • Ventilatory support • Vital capacity < 50% • PaO₂ < 60 mmHg with ambulatory oxygen therapy at sea level <p>Hematological</p> <ul style="list-style-type: none"> • Severe anemia (Hb < 8 g/dl) • Symptomatic Sickle Cell Anemia • Hypercoagulable states <p>Other</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recent surgery or injury when gas may be trapped: Abdominal < 2 weeks; thoracic < 3 weeks; forced introduction of air into a body cavity for diagnosis < 1 week; recent placement of metal prostheses • Infections, contagious or communicable diseases • Recent gastrointestinal bleeding • Peptic ulcer with hospital admission (< 3 months) • Retinal detachment (< 1 month post intervention) • Glaucoma without medical supervision • Eye surgery penetration of the eyeball • Diving (< 24 hours) • Decompression sickness or pulmonary overpressure syndrome.

require medical clearance and to apply their own criteria for rejecting a passenger with conditions that may be aggravated during flight or pose a danger to other passengers and crew or the safety of the airplane¹. With regard to oxygen, the most usual prior evaluation is pulse oximetry. Saturation > 95% at sea level can fly safely; values between 92 and 95% require oxygen therapy when there are additional risk factors (heart disease, lung disease, etc.). The British Thoracic Society and the Aerospace Medical Association recommend supplemental O₂ in patients with heart disease or severe lung disease who use this treatment on land and in those with a baseline PaO₂ < 70 mmHg, or at risk of severe hypoxemia (sickle cell anemia, pulmonary hypertension, cyanotic congenital heart disease)⁴. A more accurate assessment of the need for supplementary oxygen during the flight can be accomplished by Hypoxia Simulation test (HST) in the pulmonary function laboratory. As regulations differ from one country to another and among airlines, these travelers are advised to contact the airline in advance and consult on the supplementary O₂^{1,4}.

HEART DISEASES

During a flight, heart disease is one of the most common reasons for emergency and death². It has been reported that circadian rhythm disturbances can lead to cardiac events⁵.

Coronary syndrome

Patients with coronary heart disease, even those clinically stable at sea level, may develop episodes of angina, arrhythmias and even hemodynamic decompensation during long flights. The risk is greater when there is moderate to severe pulmonary comorbidity¹¹. However, the guidelines drawn up in 2010 by the British Heart Society conclude that circulatory changes are not extreme at rest in isocapnic hypoxia condition and that, even with O₂ saturation of 80% (unusual in commercial flights) there would only be temporary increases in heart rate, minimal decreases in systemic vascular resistance with increased cardiac output and coronary flow. These guidelines state that for those with cardiovascular disease who are not in a critical condition and wish to travel by plane there is no significant health risk, and that only reasonable restrictions should apply when the underlying condition is associated with a significant risk of acute deterioration. They further argue that even passengers with severe cardiovascular disorders can travel by plane if they take their medication, do not make efforts and have access to oxygen during the flight. It is worth mentioning that these recommendations apply to trips of less

Table 3. Cardiovascular risk categories for air travel⁸.

Risk	Characteristics	Wait-time after the event
Very low	Age < 65 years, 1st event, successful reperfusion. Ejection fraction > 45%, without complications or future research or surgeries.	3 days
Low	Ejection fraction > 40%, with no symptoms of heart failure, or evidence of inducible ischemia or arrhythmias, does not require further research or surgery.	10 days
High	Ejection fraction < 40%, signs and symptoms of heart failure. Evaluation for revascularization.	Travel must be postponed until a more stable situation is reached.

than 12 hours⁸. These guidelines have identified three categories of risk for patients with acute coronary syndrome (Table 3).

Others

In patients with heart failure functional class III-IV, heart assessment and oxygen therapy is recommended. Heart failure and uncompensated ventricular arrhythmias do not allow air travel.

In case of revascularization procedures, if there are no further complications, an interval of 3-5 days is enough. Pacemaker implantation increases the risk of pneumothorax, so radiological control is necessary; generally, flying is allowed 1-2 days after surgery⁸. Patients with Eisenmenger syndrome should receive oxygen therapy, stay hydrated, avoid alcohol and comply with the recommendations of venous thromboembolism prophylaxis^{2,3,8}. Ablation surgeries to treat arrhythmias have an additional risk of thromboembolism during or after flight. Passengers at high risk of DVT⁸ are recommended to wait a week and follow medical advice. In patients with implantable cardioverter defibrillator (ICD) electromagnetic interference at security controls can be interpreted falsely as an arrhythmia and they might be medicated unnecessarily; protection against such interference has improved substantially since the introduction of filters to diminish the interference at frequencies of 30 MHz to 10 GHz. During the flight, risk is minimal⁸. In older individuals, syncope is another common emergency during air travel. The most common cause is postural hypotension precipitated by prolonged immobility, alcohol and dehydration.

PULMONARY INVOLVEMENT

The combination of decreased PaO₂ and lower humidification of cabin air is more harmful in older individuals due to physiological changes, such as decreased lung function, lung volumes, muscles, etc.⁴

In COPD patients, significant O₂ desaturation may occur. In those with predicted FEV1 < 30%, a preliminary evaluation to determine the need for supplementary O₂ is recommended. One of the tests used is the

walking test. It is generally accepted that an individual who can walk 50 flat meters without severe dyspnea is fit to fly; otherwise, supplementary O₂ should be used. Another test is the Hypoxia Simulation Test (HST), consisting in breathing for 20 minutes a mixture of 15% O₂ with nitrogen, which is equivalent to the conditions of commercial aircrafts. Oxygen supplementation is advised in PaO₂ < 50-55 mmHg or SPO₂ < 85 mmHg. This test does not accurately replicate flight conditions as it is done at rest, and it should be performed in specialized units^{4,12,13}. Those who already receive oxygen therapy should increase the flow during flight at about 1.1 liters/minute.

Severe persistent asthma requires prior assessment; severe dyspnea at rest and severe and poorly controlled asthma or recent crisis with hospitalization are contraindications for air travel³. Patients with COPD or asthma should carry their medication in carry-on luggage, especially the inhalational one, applicable with a spacer, for quick relief of symptoms. While bronchodilators are included in emergency kits cabin, some companies allow dry battery nebulizers (except during takeoff and landing) The risk of pneumothorax increases in patients with bullous emphysema, LAM, and those with recent surgeries by video thoracoscopy^{8,13}. In case of previous pneumothorax, x-ray confirmation of the resolution is recommended; Travelling is considered safe after one to two weeks^{3,13}.

Patients with pulmonary hypertension NYHA functional class I or II can fly without problems, those with NYHA functional class III-IV require supplemental O₂ during the flight¹³.

Patients with obstructive sleep apnea syndrome treated with CPAP must take their device with them in the cabin, usually run on dry batteries. They are advised to avoid alcohol and sedatives.

In addition to the conditions listed above, it is convenient to perform a prior clinical assessment in patients with restrictive disease (Vital capacity < 1 liter), like diseases of the wall and chest muscles; cystic fibrosis; idiopathic pulmonary fibrosis or secondary comorbid vascular conditions aggravated by hypoxemia; pulmo-

nary tuberculosis; less than a six-week discharge for acute respiratory disease¹³.

There is evidence of transmission of infectious respiratory diseases during air travel. There have been reports of severe acute respiratory syndrome (SARS)^{14, 15}. Active tuberculosis is a contraindication for travelling on any commercial flight, regardless of its duration, until completing two weeks of treatment and obtaining two consecutive negative sputum cultures. MDR-TB is an absolute flight contraindication until the absence of infectivity has been proven with two consecutive negative sputum cultures¹³.

NEUROPSYCHOLOGICAL CONDITION

A significant percentage of emergencies on board (20-34%) is due to the appearance of neurological symptoms, including ischemic events¹⁶.

Recent Stroke

It is not recommended to travel by plane after suffering a stroke (CVA) or another acute neurological event until the situation is not stabilized for a minimum observation period of two weeks. A patient with an uncomplicated stroke can travel on a commercial flight when there are no permanent deficits or risks of recurrence in the short term^{17, 18}. A 2014 review¹⁹ lists some requirements to allow non-bleeding stroke patients to fly, including: medical authorization to travel before the 4th day after the event, accompanied by a nurse between days 5 and 14 unless there is a recovery without complications, and supplementary oxygen for all previous trips to the 14th day. British Airways requires medical clearance for travelling within 10 days after the stroke, although this period could be reduced to three days if the patient is stable or fully recovered³.

Economy class brain stroke

In a review of the literature²⁰, 13 cases were reported to suffer from paradoxical cerebral embolism through a patent foramen ovale with right atrial shunt, known as "economy class brain stroke". The average age of the patients was 50.8 years with a female/male 2: 1 ratio. In all but one case, the flights had lasted more than 10 hours and the distances traveled were over 9000 km. In most patients the stroke occurred near landing, after a long-haul flight. In 58% of the cases, VTE (pulmonary embolism in almost all) was identified; in 99% of patients transesophageal echocardiography with contrast revealed a patent foramen ovale. In seven cases examined one with thrombophilia was identified. The low incidence of these events during or immediately after the flight hinders the diagnosis of association

between the clinical event and the journey, which could mean that in fact the number of cases exceeds the reports. While it is true that the most affected age group is young adults and middle-aged individuals with no predisposing factors, seniors are not without risk. Hydration is recommended as prevention, as well as avoiding alcohol, mobilizing the lower limbs, wearing compression stockings. The use of aspirin or low molecular weight heparin has also been suggested²⁰.

Stress

In elderly people the stress associated with travel arrangements (luggage, documentation, etc.), airport procedures, and displacement in the terminal is common, in addition to the fear of flying. It is very important to note that older individuals often suffer from a deficit of some of the senses that prevent them from interpreting the messages sent by microphone, signals (colors and font size), modern symbols (flags, drawings, etc.) and computerized management systems (check-in machine). There is also the added physical fatigue caused by the distances within the terminals, the lack of strength, dexterity and balance required to place or remove the luggage from the conveyor belt and compartments inside the plane. All these factors act as triggers of stress, which can occur with anxiety and hyperventilation and even emergency crisis triggered by claustrophobia^{2, 21}.

Behavioral disorders and delirium

Passengers with cognitive impairment or dementia are at greater risk of developing delirium and disorientation during flight; prior evaluation is recommended and possibly medication⁴. In elderly, previously healthy people, lower oxygen pressure in the cabin can cause behavioral disorders and delirium, which improve with increasing oxygen pressure²². A case of acute confusional syndrome resulting from barotrauma pneumoencephalus during air travel has also been described; apparently the individual performed Valsalva maneuvers in an attempt to prevent nasal blockage²³.

Motion Sickness

Motion sickness is usually a benign condition but, in elderly individuals can become incapacitating causing dehydration, electrolyte imbalance, hip fracture and Mallory-Weiss syndrome². To minimize the risk susceptible travelers are advised to apply for a seat in the middle section of the cabin near the wing where movements are less pronounced, travel overnight and recline the seat, avoid drinking alcohol during the flight and 24 hours prior to it. Antihistamines may be an appropriate vertigo medication although anticholinergic and sedation effects should be noted^{1, 2}.

Jet lag

Traversing time zones is associated with sleep disorders (insomnia and daytime sleepiness) with fatigue, irritability and impaired cognitive functions. Resting for 24 to 48 hours is recommended after long journeys. The symptoms gradually disappear as the body adjusts to the new time zone. Melatonin (a dose of 2.5 mg) retards the circadian rhythm when administered in the morning and forward when administered in the evening or at night, and can be used in transmeridian travel^{5,6}.

Decompression sickness (Diving)

Diving, although it is not a common activity in elderly people, associates a risk of decompression sickness caused by excess nitrogen accumulated in the form of bubbles in different tissues. This syndrome is facilitated by the short time interval between exposures to differences in barometric pressure (high during diving, low on board). Longer intervals of 24 hours between both activities are recommended. Milder conditions can cause muscle pain, severe neurological disorders¹⁰.

Gastrointestinal disorders

The expansion of gases in the abdomen while the plane ascends can cause discomfort, nausea and vomiting. To prevent these problems, not eating food that can ferment as well as avoiding carbonated beverages during the trip is recommended. The expansion of gases also affects colostomy patients who are recommended to use bags with increased capacity^{1,2,5}. In individuals with recent episodes of gastrointestinal bleeding or obstruction an interval of two weeks is indicated before traveling by plane^{2,5}.

Venous thromboembolism

In its various clinical manifestations, venous thromboembolism (VTE) associated with air travel is a condition also known as "economy class syndrome". The three factors converge Virchow's triad during a plane trip, to increase the risk of VTE: venous stasis, injury to the vascular wall, hypercoagulable states^{7,8,24}. During long flights all passengers, including those without significant risk factors, are exposed to blood stasis periods; dehydration due to humidification decrease and fluid intake decrease; intake of alcohol, coffee or diuretics; hypobaric hypoxia. These conditions, combined with the patient's own (Table 4), account for the increased incidence of VTE in travelers compared to the general population^{13,24}. It is worth noting that recent studies underestimate the impact of dehydration and hypobaric hypoxia as clotting factors activators for commercial flights^{24,25}. Instead there is strong evidence that the risk correlates directly with

Table 4. Risk factors for DVT and PE in elderly individuals.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Personal or family history of VTE, DVT or PE • Smoking • Severe chronic venous insufficiency • Chronic Heart Disease • Recent surgery or trauma (abdomen, pelvis, legs) • Cancer • Obesity (> 30 kg/m²) • Pulmonary arteriovenous malformation • Extreme heights (> 1.90 or < 1.60) • Coagulopathy (factor V Leiden mutation) • Prolonged immobility • Dehydration by alcohol, tea or coffee • Recent diving (< 24 hours) • Hormone Replacement Therapy |
|---|

the travel time, the number of multiple flights within a short period of time, distance, and other additional factors^{1,7}. It is important to consider the differential diagnosis with edema of the lower limbs (leg fatigue associated with air travel), a frequent benign condition in women which resolves spontaneously^{2,13}.

Epidemiological studies show a low incidence of VTE. Prospective clinical trials after the trip reveal numbers between 0% and 10%²⁶, attributing this wide range to methodological differences in patient selection criteria and flight length. In fact, the overall risk of VTE associated with air travel, including individuals with high and low risk, is lower to that of "low risk" surgical patients, being less than 6%²⁶. In addition, symptomatic thrombosis is rare, occurring with an incidence of 1%^{27,28}. It has been reported that between 80-100% of VTE occurs in patients traveling in economy class, particularly those who occupy window seats; serious conditions appear in subjects that have not been mobilized throughout the journey^{7,24}. The absolute risk of VTE is of 1/6000 for flights > 4 hours. For flights > 6 hours the British Cardiovascular Society has established risk categories (Table 5)⁸.

The WHO study Research Into Global Hazards of Travel (WRIGHT)²⁵ was designed by the World Health Organization (WHO) in order to investigate a possible increased risk of venous thromboembolism (VTE) in air travel. In Phase I, multicenter international epidemiological studies, population-based case-control, including a prospective cohort study, and pathophysiological studies (hypobaric hypoxia, travel immobility vs no travel) were analyzed. It is worth noting that none of these studies specifically included elderly patients, most included healthy controls with or without risk factors. The results of epidemiological

Table 5. Risk factors of venous thromboembolism in flights > 6 hours⁸.

Risk	Background risk of VTE, DVT	Surgery < 4 weeks	Other risk factors	Recommendations
Low	No	No	No	Moving, limb flexo-extension exercises; hydration during previous day and flight, no alcohol or coffee on flight
Medium	Yes	Surgery > 3 hs < 2 months	Thrombophilia obesity	Idem previous ones + compression stockings
High	Yes	Surgery with general anesthetic > 30 min < 4 weeks	Yes, cancer	Idem previous ones + prophylaxis with enoxaparin
Special cases				
	Plaster in danger of compression VTE/DVT < 2 weeks			Replace by adjustable splint Aspirin is not recommended

studies indicate that the risk of deep vein thrombosis (DVT) is two to three times higher after a flight of an average duration of 4 hours. The risk is directly correlated with the duration of the trip, with the number of flights within a short period of time, and other additional risk factors. It has been determined that the absolute risk among healthy travelers of developing DVT in long flights is 1/6000. Regarding the clinical presentation, most cases resolved gradually, without causing symptoms or long-term consequences. In other cases, leg edema, increased sensitivity in the area, irritation and pain appeared. In subclavian VTE, axillary swelling and arm edema were observed. Pulmonary embolism was associated with chest pain, shortness of breath and in severe cases, sudden death. This event occurred even several hours or days after thrombus formation in the limb²⁵.

The incidence of one of its most serious complications, symptomatic pulmonary embolism (PE), was < 0.5 per million passengers and is directly related to flight length. This figure could increase considering that in elderly individuals PE does not always appear with pain in the calf, it usually shows like atypical pneumonia, gastrointestinal disease, or stroke². A systematic review of PE cases requiring medical attention upon arrival at De Gaulle Airport in France, between November 1993 and December 2000 revealed a correlation between the incidence of PE and distance. The risk was higher in flights > 5000 km compared with shorter ones (1.5 cases/1,000,000 versus 0.01 cases/1,000,000). Distances > 10,000 km were associated with an incidence of 4.8 cases /1,000,000 PE. The authors note that these figures could be higher, since the only cases considered were those that occurred in the first hours after the flight. However, PE can be associated with flights of just 4 hours and can develop 1-2 weeks after the flight, so sometimes these events are not associated⁷. The risk is

higher in the first week following the flight and it persists for two months⁸.

Recommendations

The benefits of most recommended preventive measures for travelers with slight risk of developing DVT have not been proven conclusively. However, high-risk individuals are advised to:

- Stand and move their legs for 5 to 10 minutes every hour
- Do exercises in the seat during the flight to contract leg muscles
- Leave carry-on luggage away from legs and feet
- Wear loose, comfortable clothing
- Wear compression stockings²⁹
- Take drug prophylaxis (only in high-risk individuals)³⁰

By consensus, the American College of Chest Physicians does not recommend pharmacological prophylaxis with aspirin monotherapy, given that its efficacy is lower than that of the low molecular weight heparin³⁰. However, different authors recommend prophylaxis with enoxaparin, a single dose of 1 mg/kg prior to the flight²⁴ or two doses of 40 mg, one in the morning of the flight and another one the following day⁸.

SURGERY

In individuals who have recently undergone abdominal or urological surgery, an interval of two weeks is indicated before traveling by plane^{2, 3}. A retrospective cohort study in 1465 patients with hip or knee surgery compared a group of 220 patients who flew back home within an average of 2.9 days versus 1245 that did not fly. They found no difference in the incidence of VTE or PE between the two groups³¹.

OTHER RISK CONDITIONS OR COMPLICATIONS

Ear, nose and throat

The best known phenomenon is the experience of "popping" in the ears to release the air from the middle ear and sinuses during ascent. During the descent the air should flow back into the middle ear and sinuses to equalize pressure differences. When this mechanism fails, complications known as aero-otitis media or otic barotrauma and barosinusitis occur. In more severe cases there may be rupture of the tympanic membrane^{1,2}. Clinically, these conditions cause a feeling that the ears or sinuses are blocked, pain, hearing loss, vertigo and tinnitus². Maneuvers such as forced yawn, swallowing, chewing, or performing a brief Valsalva maneuver facilitate the permeability of the Eustachian tube and relieve the discomfort. It is recommended for people with ear infections or acute sinusitis to delay the trip until these conditions are solved; it is also useful to use nasal decongestant drops before the flight and again before descent^{1,2,5,6}.

Eyes

Female gender, age over 60 and farsightedness are risk factors for angle closure glaucoma. This complication is associated with an upright sitting position with low lighting. Since the delay in care carries the risk of vision loss, it is important to inform the crew and patients at risk about the warning symptoms and, if necessary, use drops of pilocarpine 2% or acetazolamide tablets (250 mg)³². Some interventions to correct retinal detachments require gas injection; in these cases there should be a wait of two to six weeks depending on the product used, and the volume of gas remaining must be < 30% of the vitreous^{3,10}. Cataract surgery or corneal laser procedure have no restrictions³.

Hematologic

Decreased hemoglobin (Hb) induces increased cardiac output and increased ventricular work. A healthy heart can tolerate very low levels of Hb although chronic anemia may precipitate chest angina and in those with already weak circulation, there is a risk of pulmonary edema or myocardial ischaemia⁸. In addition, anemia complicates chronic heart disease such as heart failure, chest angina and the result of revascularization procedures. The guidelines of the Canadian Cardiac Society recommend a level of Hb 9 g/dl as the threshold value below which it is not advisable to travel for those who have undergone coronary arterial bypass graft (CABG)⁸. Severe anemia (Hb < 8 g/dl) is a contraindication for

air travel. Patients with sickle cell anemia are recommended to wait 10 days after a crisis and travel with supplementary O₂^{2,3}.

Diabetes

Individuals with diabetes treated with insulin must travel with the supplier and the glucose meter. Long journeys crossing several time zones and depending on their direction, can shorten or lengthen the "day of 24 regular hours", requiring adjustments in the therapeutic regimen. In patients with type 2 diabetes treated with insulin, endogenous insulin is sufficient to compensate for the deficiencies of an insulin regimen to some extent. In patients with type 1 diabetes, soluble short acting insulin or similar fast-acting insulin is recommended. This scheme gives sufficient flexibility to allow short-acting insulin to be administered with each meal regularly during the flight and can be completed with intermediate action insulin before sleep the first night of arrival at destination¹⁰. In eastbound flights, when the day is shortened by more than two hours, it is recommended to decrease the units; and when traveling westwards, if the day is lengthened by more than two hours, additional injections of soluble insulin or higher doses of the intermediate-acting one should be applied. Regardless of the direction of travel, patients receiving a morning dose with their breakfast should not suspend it. The specific diet is appropriate for individuals with type 2 diabetes, whereas the low-carbohydrate diet may expose patients with type 1 diabetes to hypoglycemia. It is also advisable to carry some foods to avoid hypoglycemia^{6,10}. Blood glucose measurements should be carried out before each meal at intervals of 4 to 6 hours during the flight, and again 18 hours after the morning dose either in flight or on the ground.

DISCUSSION

For years, air travel has been a problematic aspect for the health of elderly individuals, particularly when there are morbid conditions, as these pose potential risks. The physiological changes that occur during air travel can, even in healthy adults, be a big trigger for physical and mental stress in elderly individuals. The conditions related to the travel arrangements, the pre-boarding times, cabin conditions, susceptibility due to co-morbidity, are sufficient to be vigilant about the age-related risks. It is advisable to warn the geriatric population about the importance of prior medical evaluation to prevent or minimize the risk of complications⁴.

Table 6 summarizes the recommendations for elderly individuals who wish to travel by plane.

Table 6. Recommendations for air travel in elderly patients^{2,3}.**Guidelines for medical evaluation prior to flight**

- Comorbidity with polypharmacy
- Recent hospital discharge (AMI, CABG, CHF, angina pectoris)
- Chronic diseases in advanced developmental stages
- Conditions of physical and mental fragility
- Over 65 traveling more than 6 hours

Routine check up

- O₂ Saturometry and eventually ABG
- Electrocardiogram
- Pulmonary function tests
- Serum Hemoglobin
- Hypoxia Simulation Test in patients with lung diseases
- Mini Mental State Examination

For the Patient*Prior to the trip*

- Consider travelling in groups or accompanied by a younger person
- Plan in advance including travel insurance
- Request aisle seat near lavatories
- Consult your personal physician
- Include medication in carry-on luggage
- Request Airport transportation assistance in case of mobility problems

During the trip

- Drink water, avoid alcohol and carbonated drinks
- Conduct on-site exercise of the lower limbs or walks on the plane

CONCLUSION

There are few clinical trials on health problems in elderly patients traveling by plane. This review has taken into account the literature and personal experience of the author. It is particularly recommended for doctors who treat elderly patients to keep them informed about the relevance of consultation prior to a flight to minimize the associated risks, especially when they suffer from evolutionary chronic conditions.

I certify that none of the material in this manuscript has been published previously, and that none of this material is currently under consideration for publication elsewhere. This includes symposia, transactions, books, articles published by invitation, and preliminary publications of any kind except an abstract of 4000 words or fewer.

REFERENCES

1. World Health Organization . International travel and health: situation as on 1 January 2012: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77945/1/680120496_spa.pdf
2. Low J, Chan D. Air travel in older people. *Age Ageing*. 2002; 31:17-22.
3. British Airways Health Services Your Patient and Air Travel a Guide to Physicians. On line en: https://www.britishairways.com/health/docs/before/airtravel_guide.pdf
4. Hertz P, Wong R. Medicine at 40,000 feet: implications for older adults. *CGS Journal of CME*. 2014; 4:9-12.
5. Goitia Gorostiza A, Aguirre Ibañez J, De Prado Jaranilla M, et al. Tus pacientes también vuelan. Aspectos médicos de la aviación comercial. *Semergen* 1999; 25:806-817.
6. González Tejón S. Problemas de altos vuelos. Los riesgos de volar. *AMF*. 2009; 5:349-355.
7. Lapostolle F, Surget V, Borron SW, et al. Severe pulmonary embolism associated with air travel. *N Engl J Med*. 2001; 345:779-83.
8. Smith D, Toff W, Joy M, et al. Fitness to fly for passengers with cardiovascular disease. *Heart* 2010; 1-16.
9. World Health Organization. International travel and health: contraindications to air travel. On line en: http://www.who.int/ith/mode_of_travel/contraindications/en/
10. Alves P, Dowdall N, Evans A, et al. Medical Considerations for Airline Travel. Aerospace Medical Association. On line en: <http://www.asma.org/publications/medical-publications-for-airline-travel/medical-considerations-for-airline-travel>.
11. Bengolea A, Di Bartolo C. Los viajes en avión de pacientes con cardiopatía isquémica y comorbilidad respiratoria. *Rev. Argent. Cardiol*. 2007; 75:475-476.
12. Kelly PT, Swanney MP, Seccombe LM, et al. Air travel hypoxemia vs. the hypoxia inhalation test in passengers with COPD. *Chest*. 2008; 133:920-6.
13. Ahmedzai S, Balfour-Lynn M, Bewick T, et al, On behalf of the British Thoracic Society Standards of Care Committee. Managing passengers with stable respiratory disease planning air travel: British Thoracic Society recommendations. *Thorax*. 2011; 66:i1ei30.
14. Olsen S, Chang H, Cheung T, et al. Transmission of the severe acute respiratory syndrome on aircraft. *NEJM*. 2003; 349:2416e22.
15. Wilder-Smith A, Paton NI, Goh KT. Low risk of transmission of severe acute respiratory syndrome on airplanes: the Singapore experience. *Trop Med Int Health*. 2003; 8:1035e7.
16. Reynolds A, Kamath A, Grubb R. The safety of airplane travel in patients with symptomatic carotid occlusion. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014; 85:435-437.
17. Aerospace medical association medical guidelines task force. Medical guidelines for airline travel, 2nd Ed. *Aviat Space Environ Med*. 2003; 74(5 suppl):a1-19.
18. Prout M, Pine Jr. Assessment of adult patients for air travel. On line en: http://androsm.5gbfree.com/contents/mobipreview.htm?13/26/13737?source=see_link
19. Barros A, Duchateau F, Huff J, et al. Nonurgent commercial air travel after nonhemorrhagic cerebrovascular accident. *Air Med M*. 2014; 33:106-8.
20. Kakkos S and Groulakos G. Economy class stroke syndrome: case report and review of the literature. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004; 273:239-243.
21. Da Silva T, De Souza J, Lunardon Gomes L, et al. Brazilian air transport: experiences of elderly passengers. Proceedings 19th triennial congress of the IEA, Melbourne 9-14 august 2015.
22. Vreeburg A. Airline travel at high altitude may also put elderly people at risk of hypoxemia. *Age Ageing* 2002; 31:486.
23. Chan Y, Yau Ch, Lewis R, et al. Acute confusión secondary to pneumoencephalus in an elderly patient. *Age and Ageing*. 2000; 29:365-367.
24. Weiss M. Myths and realities: airline travel and deep venous thrombosis-does economy class syndrome really exist? clinical correlations. The NYU Langone Online Journal of Medicine 2014. On line en <http://www.clinicalcorrelations.org/?p=8217>.
25. World health organization. Who research into global hazards of travel (WRIGHT) project final report of phase I. 2007. On line en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/wright_project/phase1_report/wright%20report.pdf?ua=1
26. Chee, Y. Air travel and thrombosis. *British Journal of Haematology*. 2005; 130:671-680.
27. Schwarz, T. Venous thrombosis after long-haul flights. *Archives of Internal Medicine*. 2003; 163:2759-2764.
28. Hughes R. Frequency of venous thromboembolism in low to moderate risk long distance air travellers: the new zealand air traveller's thrombosis (nzatt) study. *The Lancet*. 2003; 362:2039-2044.
29. Scurr J. Frequency and prevention of symptomless deep-vein thrombosis in long-haul flights: a randomized trial. *The Lancet*. 2001; 357:1485-1489.
30. Geerts W, Pineo GF, Heit JA, et al. Prevention of venous thromboembolism: the seventh accp conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest*. 2004; 126:338s-400s.
31. Cooper H, Sanders S, Berger R. Risk of symptomatic venous thromboembolism associated with flying in the early postoperative period following elective total hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2014; 29:1119-1122.
32. Turnbull A, Smith M, Ramchandani M, et al. Angle-closure glaucoma on long-haul flights. *JAMA Ophthalmol*. 2014; 132:1474-1475.

La tumefazione inguinale sx

Zocca N.

UOA Medicina Interna della Casa di Cura Eretenia Vicenza

RIASSUNTO

Viene descritto il caso di una donna 77enne, che da almeno 12 mesi lamenta dolore all'anca dx, che si irradia all'inguine e al dorso; giunge alla nostra osservazione per il peggioramento della sintomatologia algica; una TAC del bacino eseguita prima del ricovero e consigliata dall'Ortopedico di fiducia, descriveva muscolo ileo-psoas sinistro aumentato di dimensioni, disomogenee, sino all'inserzione del piccolo trocantere femorale, un ingrossamento nodulare del diametro di 3.5 cm a carico del surrene sx e fitta diverticolosi del sigma. I nostri accertamenti evidenziano una anemia sideropenica, aumento dei marcatori di neoplasia. Dopo i primi accertamenti biochimico-strumentali abbiamo sottoposto la signora, sotto guida ecografica, a biopsia della lesione espansiva del muscolo iliaco di sx, riscontrando, all'Esame Istologico, linfoma NH B ad alto grado. Dopo valutazione Ematologica urgente, la paziente è stata avviata ad adeguato trattamento chemioterapico e radiante. Il dolore severo è stato trattato con ossicodone e naloxone, arrivando al dosaggio di 100 mg x 2 nelle 24 ore.

Parole chiave: Gonalgia, muscolo ileo-psoas, linfoma B ad alto grado.

SUMMARY

We describe the case of a 77-year old woman who complains at least 12 months right hip pain that radiates to the groin and back; come to our attention to the worsening of pain symptoms, a CT scan of the pelvis performed before admission and recommended by the orthopedic trusted, described left psoas muscle increased in size, uneven, up to the insertion of small femoral trochanter, an enlarged nodular diameter of 3.5 cm in the left adrenal gland and thick load of diverticulosis of the sigmoid colon. Our findings show an iron deficiency anemia, increased markers of malignancy. After the first tests we performed on the biochemical and instrumental lady, under ultrasound guidance, a biopsy of the lesion was the left iliacus muscle and found histological examination NH B high-grade lymphoma. After Hematologic urgent evaluation, the patient was started chemotherapy and radiation treatment as necessary. Severe pain was treated with oxycodone and naloxone, arriving at a dose of 2 x 100 mg in 24 hours.

Keywords: Knee pain, iliopsoas muscle, high-grade lymphoma B.

DESCRIZIONE DEL CASO CLINICO

Arriva alla nostra osservazione una paziente femmina di 77 anni, che lamenta un dolore severo (NRS=10) pertrocanterico sx, all'interno coscia e al gluteo omolaterale, presenti da circa 12 mesi. Una TAC del bacino, eseguita dalla paziente, precedentemente al ricovero aveva mostrato muscolo psoas sinistro aumentato di dimensioni, disomogeneo, sino all'inserzione del piccolo trocantere femorale; altro fatto segnalato alla tomografia assia-

le un ingrossamento nodulare del diametro di 3.5 cm a carico del surrene sx e fitta diverticolosi del sigma. Anamnesticamente la paziente era stata sottoposta a progressiva emorroidectomia, ad isteroannessiectomia, ad exeresi di cisti mammaria sx e del dotto galattoforo sx ed a mastectomia radicale dx per cad duttale infiltrante. È calata di peso (5 Kg in 2-3 settimane) e presenta una incapacità a mantenere la stazione eretta, in quanto mantiene l'arto inferiore sx in flessione, a causa del forte dolore.

Dagli esami bioumorali emerge anemia normocromico-normocitica (GR 3.130.000-2.980.000, hb 10.4-9.5 g/dl), aumento della VES (49 mm), iperglicemia (141 mg/dl), iperuricemia (7.2 mg/dl), aumento di bilirubina (totale 1.66 mg/dl, diretta 0.66 mg/dl), GGT (42 U/L), LAD (942 U/L), CPK (182 U/L), NSE (54.8 ng/ml), positività dell'esame delle feci per sangue occulto positivi (3 cam-

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Zocca Nadir
Uoa Medicinainterna
Casa Di Cura Eretenia
Viale Eretenio 12, Vicenza
0444994639; 347110701
ematozokka@libero.it

pioni). La TAC toraco addome non rileva alterazioni densitometriche focali delle strutture parenchimali-polmonari e adenopatie mediastiniche; il fegato appare steatosico, senza evidenti lesioni focali; le vie biliari intra ed extraepatiche non sono dilatate; è presente formazione nodulare del diametro di 3.6 cm in loggia surrenalica sn con componenti linfo-adenopatiche nel retro-peritoneo all'altezza degli ili renali in sede paraortica. È presente un marcato, disomogeneo ingrossamento del muscolo iliaco di sx coinvolgente l'intero ventre muscolare da un piano passante per il margine superiore dell'ala iliaca sino all'inserzione al piccolo trocantere; dopo infusione di mdc iodato endovena si evidenzia disomogeneo lieve enhancement della lesione nella quale risaltano aree ipodense variamente confluenti; non sono evidenti segni di osteolisi a carico dell'ala iliaca attigua; altra formazione espansiva del diametro di 5.3 cm è presente in regione ciecale. Alla colonscopia (indagine condotta fino alla flessura colica sx, per rischio di perforazione) abbiamo osservato marcate note di psedomelanosì (da eccessiva assunzione di catartici) e un sigma disseminato di opercoli diverticolari, con pareti scarsamente distensibili come da esiti perivisceritici. Sotto guida ecografica abbiamo eseguito biopsia sulla lesione espansiva del muscolo iliaco di sx, con riscontro istologico di linfoma NH B ad alto grado: CD20+, CD5-, Ciclica D1-, CD3-, CD10-, Bcl2+, Bcl6+parziale, MUM1+, TdT-; indice di proliferazione Ki67/Mib1 elevato pari al 80-90% delle cellule neoplastiche; ibridazione in situ per EBER/EBV negativa. La paziente è stata sottoposta a radioterapia locale di consolidamento dopo chemioterapia (R-CHOP). Il dolore severo (NRS=10) ha trovato beneficio dalla terapia con ossicodone/naloxone.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I Linfomi rappresentano un gruppo di neoplasie che originano dai linfociti, le principali cellule del sistema immunitario. Queste malattie sono infatti caratterizzate dalla proliferazione clonale e dall'accumulo di elementi linfoidi B, T o NK che, in momenti diversi del loro processo maturativo, sono andati incontro ad "evento neoplastico" che ne ha condizionato l'evoluzione in senso tumorale¹. Patologia relativamente poco frequente, essi rappresentano circa il 4% di tutte le neoplasie; la loro incidenza, in costante incremento negli ultimi decenni, è pari a circa 19 casi su 100.000 abitanti nei paesi occidentali, che aumenta progressivamente con l'età. Solo in Italia ogni anno abbiamo circa 12.000 nuovi casi. I linfomi non Hodgkin, di cui ci occupiamo in questo lavoro, sono più frequenti rispetto a linfomi di Hodgkin e si sviluppano prevalentemente in soggetti di età più avanzata. Nell'ambito dei LNH si riconoscono numerose diverse

entità nosologiche che sono state suddivise sulla base di criteri istologici, immunologici e biologici, nella classificazione proposta dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO).

La classificazione prevede una distinzione tra le forme che originano dai linfociti B (fino al 90% dei casi) e quelle che derivano dai linfociti T e NK. All'interno di ogni gruppo si distinguono inoltre le neoplasie che si sviluppano a partire da precursori cellulari immaturi, e quelle che hanno invece origine da elementi maturi (periferici). I LNH vengono poi abitualmente distinti in base al decorso clinico in linfomi aggressivi, ad alto grado di malignità, caratterizzati da una rapida crescita, sensibili alla chemioterapia e potenzialmente guaribili in una buona percentuale dei casi e linfomi indolenti, a basso grado di malignità, a lenta evoluzione, scarsamente sintomatici, con andamento cronico e tendenza a recidivare nel tempo². L'elevata eterogeneità, presente nell'ambito dei LNH, rende estremamente difficile fornire informazioni complessive sulla prognosi dei pazienti affetti da questo tipo di patologie. L'andamento della malattia e le possibilità di risposta al trattamento dipendono ampiamente dal tipo istologico, dallo stadio clinico all'esordio e dalle condizioni generali del paziente. Le cause della resistenza di alcuni linfomi alla terapia o la loro recidiva a distanza di tempo non sono ancora completamente conosciute. Un modello per la stratificazione del rischio in pazienti affetti da LNH aggressivi chiamato International Prognostic Index (IPI) considera i seguenti 5 parametri, come l'età > 60 anni, lo stadio III-IV, l'LDH > normale, il PS (Performance Status - condizioni cliniche generali del paziente) > 2, il coinvolgimento del numero dei siti extra-nodali ≥ 2.

Un punto viene attribuito alla presenza di ognuna di queste caratteristiche. Maggiore è il punteggio ottenuto, più elevata è la categoria di rischio a cui appartiene il paziente, sulla base della quale è possibile avere un orientamento sulla prognosi della malattia e sul tipo di strategia terapeutica da adottare. Un analogo indice è stato introdotto anche per i LNH follicolari, chiamato FLIPI, in cui oltre all'età, stadio e LDH, vengono considerati anche il livello di Hb (< 12 gr/dl) e il numero di sedi nodali coinvolte all'esordio³.

I parametri utilizzati nella determinazione del punteggio IPI e FLIPI sono marcatori surrogati di alterazioni biologiche che sono alla base dei meccanismi di resistenza delle cellule tumorali. Attualmente la ricerca è rivolta all'identificazione di profili genici che possano rivelarsi predittivi dell'andamento di ogni singola patologia. La terapia che viene proposta ad un paziente affetto da LNH varia ampiamente in relazione all'istologia, agli indici prognostici (IPI e FLIPI), alla presenza di una malattia sintomatica o meno, oltre che all'età e alle condizioni

generali del paziente (presenza di eventuali altre malattie: patologie cardio-vascolari, polmonari, renali, diabete, ecc.). L'obiettivo principale della terapia è quello di ottenere la remissione completa (RC), ossia la scompar-

sa della malattia da tutte le sedi dove era presente al momento della diagnosi e la regressione dei sintomi sistemici, che se mantenuta costantemente nel tempo, può portare alla guarigione definitiva del paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. Marchesi F, Cenfra N, Altomare L, et al. A retrospective study on 73 elderly patients (≥ 75 years) with aggressive B-cell non-Hodgkin lymphoma: Clinical significance of treatment intensity and comprehensive geriatric assessment. *J Geriatr Oncol.* 2013; 4:242-8.
2. Trebouet A, Marchand T, Lemal R, et al. Lymphoma occurring in patients over 90 years of age: characteristics, outcomes, and prognostic factors. A retrospective analysis of 234 cases from the Ann Oncol. 2013; 24:2612-8.
3. Palombi M, Niscola P, Tendas A, et al. Simultaneous occurrence of large B-cell non-Hodgkin lymphoma and acute myeloid leukaemia in an elderly patient: complete remissions of both diseases by rituximab-bendamustine regimen combined to hypomethylating therapy. *J Chemother.* 2013; 25:247-9.

Uno strano decadimento cognitivo

Zocca N.¹, Burul A.²

¹ UOA Medicina Interna Casa di Cura Eretenia, Vicenza

² Responsabile UOA Medicina Interna Casa di Cura Eretenia, Vicenza

RIASSUNTO

Viene descritto il caso di un uomo 70enne, affetto da sopore, peggioramento del quadro cognitivo, grande astenia, calo ponderale. I parenti riferiscono un abuso alcolico da anni, pregresso tabagismo, tromboendoarteriectomia (TEA) del tripode femorale dx ed angioplastica+stenting della arteria femorale profonda e superficiale, una emorragia cerebrale parietale sx, un episodio di crisi convulsiva isolata, ipertensione arteriosa, ernia discale vertebrale (E.D) L3-L4, cadute recidivanti con frattura lacero-contusa (LC) al cranio, resezione colica per polipo benigno, arteriopatia obliterante cronica agli arti inferiori. Le nostre indagini bioumorali sono risultate nella norma. Dopo il riscontro della Risonanza Cerebrale di grave atrofia cerebrale, visto il continuo sopore, il progressivo allettamento con perdita completa dell'autonomia, viene impostata terapia con Tiamina, vitamina B e PP ed inviato in centro adeguato.

Parole chiave: Confusione, deficit mnesici, abuso alcolico cronico.

SUMMARY

We describe the case of a man in his 70's, suffering from drowsiness, worsening cognitive, great fatigue, weight loss. Relatives report an alcohol abuse for years, previous smoking, TEA tripod right femoral artery angioplasty and stenting of the superficial and deep femoral artery, a left parietal cerebral hemorrhage, an isolated episode of seizure, hypertension, AND L3-L4, LC skull fracture with recurrent falls, colonic resection for polyp, chronic arterial disease of the lower limbs. Our biochemical investigations were normal. After the detection of the resonance of Cerebral severe cerebral atrophy, is set therapy with Thiamin, vitamin B, and PP and sent in adequate center.

Keywords: Confusion, memory loss, chronic alcohol abuse.

DESCRIZIONE DEL CASO CLINICO

Arriva alla nostra osservazione un paziente maschio, con sopore, deterioramento cognitivo e magrezza.

È affetto da vasculopatia polidistrettuale, esiti di emorragia cerebrale e confusione mentale. Lamenta, da qualche mese, periodi di sopore, marcata astenia, inappetenza ed andatura a base allargata, con tendenza a cadere. È completamente disinteressato di ogni argomento e diventa a tratti confabulante ed aggressivo. Una RMN cerebrale eseguita al momento del rico-

vero ha mostrato, nella sostanza bianca peri-ventricolare, dei nuclei della base, delle corone radiate e dei centri semiovali, numerose e sfumate aree di iperintensità di segnale nelle sequenze a lungo TR, in aspetto variamente confluyente, riferibili ad insufficienza vascolare cronica. Sensibilmente accentuati risultano gli spazi sub-aracnoidei della volta e le cisterne basali in rapporto a note di atrofia cerebrale e cerebellare. Il complesso ventricolare in sede, è più ampio. In regione parietale sinistra è presente area a segnale disomogeneo con ipointensità centrale nelle sequenze Gradient-Echo T2 dipendenti, del diametro massimo di circa 2 cm, compatibile con esiti di focolaio emorragico, in fase di riassorbimento; dagli esami bioumorali non è emerso alcun dato significativo. L'Ecografia dell'addome mostra un fegato aumentato di volume con fine disomogeneità ecostrutturale, tipo parenchimatopatia cronica. L'Ecodoppler dei tronchi sovra-aor-

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Zocca Nadir

Uoa Medicinainterna

Casa Di Cura Eretenia

Viale Eretenio 12, Vicenza

0444994639; 347110701

E-mail: ematozokka@libero.it

tici descrive stenosi carotidee bilaterali intorno al 50% e quello artero-venoso degli arti inferiori risulta compatibile con occlusione di arteria femorale superficiale bilaterale, con flusso post-steno-occlusivo ridotto in arteria poplitea, tibiale anteriore e posteriore, bilateralmente. Dopo terapia con Tiamina 100 mg die ev, adeguata idratazione con soluzione fisiologica 0.9%, Lorazepam 0.1 mg/Kg, Aloperidolo a bassi dosaggi, alte dosi di vitamina B e PP, il paziente viene avviato a Centro adeguato di Neurologia.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La patologia alcool correlata è al terzo posto tra le cause di morte e responsabile del 7,9% dei decessi. Nel nostro paese il consumo di alcool inizia generalmente in età giovanile, diventando regolare alla maggiore età. L'alcool è causa del 44% dei decessi per cirrosi epatica, del 46% degli incidenti stradali, del 10% dei ricoveri nei nostri ospedali. Il Sistema Nervoso Centrale (SNC) subisce il danno da alcool, in maniera più marcata di qualsiasi altro organo o apparato (danno neuronale diretto, tramite il metabolita acetaldede e tramite fattori metabolico-carenziali). Si pensa generalmente, che determini una fluidificazione della membrana neuronale lipoproteica, inibendo acutamente l'ATPasi Na⁺/K⁺ di membrana ed interferendo con il sistema dei secondi messaggeri intracellulari; in vitro, l'etanolo inibisce l'attività dei recettori per l'N-metil-D-aspartato (NMDA)¹; infine interferisce con i canali di membrana per il Ca⁺⁺, compromettendone l'omeostasi a livello dell'SNC. La somministrazione acuta e cronica di etanolo ha effetto anche sulla funzione neuro-trasmittitoriale.

La somministrazione a lungo termine di alcool si accompagna a marcate modificazioni neuronali, con perdita neuronale diffusa, atrofia delle circonvoluzioni, ampliamento dei solchi e slargamento ventricolare. Queste modificazioni un tempo deputate a fattori carenziali, sono state riscontrate in etilisti con e senza carenze vitaminiche. Esisterebbe quindi un effetto neurotossico diretto dell'etanolo. Il processo di invecchiamento cerebrale appare accelerato negli etilisti cronici rispetto ai controlli.

È verosimile che la causa sia l'incrementata perossidazione lipidica a livello delle membrane neuronali. Negli etilisti cronici è stata inoltre osservata una riduzione del flusso ematico cerebrale e dell'estrazione metabolica d'ossigeno. La carenza di Vit.B1 (tiamina) provoca una ridotta produzione di Acetil-CoA, alterazione del re-uptake della 5-HT, riduzione dei livelli di glutammato e aspartato^{1,2}.

Quella di Vit.B12 (ciano- cobalamina) dà alterazione del metabolismo degli acidi grassi e demielinizzazio-

ne dei tratti postero-laterali del midollo spinale e dei nervi periferici. La carenza di Vit.PP (acido nicotinico) crea ridotto livello di NAD e NADP nel SNC, contribuisce a determinare atrofia cerebrale per cromatolisi e degenerazione dei neuroni corticali. Nel 1881 Wernicke descrisse un quadro neurologico, in alcolisti, caratterizzato da paralisi dei movimenti oculari, atassia cerebellare e stato confusionale; successivamente nel 1887 Korsakoff riferì di una psicosi in pazienti sia alcolisti che non, caratterizzata da disturbo della funzione mnestica e confabulazione. Queste condizioni sono quasi sempre associate in un'unica sindrome, chiamata di Wernicke-Korsakoff.

L'Encefalopatia di Wernicke è caratterizzata dalla classica triade: disturbi dell'oculomotone (paralisi bilaterale dell'abducente, paralisi della motilità coniugata, paralisi del 3° e 4° paio di nervi cranici, nistagmo); atassia cerebellare; stato confusionale. Risulta essere reversibile con somministrazione di TIAMINA fino ad una dose di 50mg per ev o im fino al miglioramento dei sintomi, che avviene in 1-2 settimane (in un etilista se si somministra glucosata aggiungere sempre 100 g di tiamina per litro). Se non trattata evolve frequentemente verso la psicosi di Korsakoff³. Fondamentale l'astensione dall'alcool e la somministrazione di Vit. del gruppo B, soprattutto TIAMINA. La psicosi di Korsakoff, nell'80% dei casi fa seguito al quadro neurologico descritto da Wernicke. Si caratterizza con amnesia retro-anterograde, confabulazioni provocate (simili a ricordi distorti), diminuzione della spontaneità ed iniziativa, orientamento temporale compromesso e quello spaziale conservato. A volte si osservano oscillazioni dell'umore, con viraggi ipomaniacali, cefalea, agitazione notturna.

Può essere associata una polinevrite degli arti inf di tipo sensitivomotorio con deficit di forza, dolorabilità muscolare, parestesie e iporefflessia (psicosi polineuritica)⁴. L'evoluzione è favorevole nel 20% dei casi, con completo recupero in 1-3 mesi. Nei casi restanti, dopo sospensione alcool e terapia con tiamina adeguata, si assiste ad un miglioramento dei sintomi senza regressione completa (disturbo cronico della funzione mnestica). Nel nostro paziente è stato difficile distinguere tra le seguenti cause:

- 1) effetti tossici dell'abuso alcolico;
 - 2) danno del SNC causato dalla malnutrizione;
 - 3) danno del SNC causato dalle cadute;
 - 4) effetti dannosi sul SNC della situazione vascolare.
- Purtroppo la complicità di un alcolismo cronico molto grave come quello del nostro paziente (i parenti ci hanno riferito di un consumo giornaliera anche di 5 litri di vino), caratterizzata da un deterioramento intellettuale ed affettivo di tale gravità, ci consente la diagnosi di demenza.

BIBLIOGRAFIA

1. Samson HH, Harris RA. Neurobiology of alcohol abuse. *Trends Pharmacol Sci.* 1992; 13:206-11.
2. Lovinger DM, White G, Weight FF. Ethanol inhibition of neuronal glutamate receptor function. *Ann Med.* 1990; 22:247-52.
3. Gandhi CR, Ross DH. Influence of ethanol on calcium, inositol phospholipids and intracellular signalling mechanisms. *Experientia.* 1989; 45:407-13.
4. Harper C, Rodriguez M, Gold J, et al. The Wernicke-Korsakoff syndrome in Sydney--a prospective necropsy study. *Med J Aust.* 1988; 149:718, 720.

THE PONTIFICAL ACADEMY OF SCIENCES

International Conference

Health and Poverty

ABSTRACTS

26 - 27 November 2015 - Casina Pio IV - Vatican City

DOCUMENTO CONCLUSIVO

Costa G., Mazzei J.A., Sgritta G.B., Zuccaro S.M.

Ha collaborato: Gaspari A.

Le relazioni presentate e discusse nel corso delle due giornate di lavoro hanno affrontato il tema della Conferenza secondo tre principali registri interpretativi: i) l'analisi della povertà e della salute attraverso il confronto fra mondo sviluppato e paesi in via di sviluppo; ii) il rapporto povertà-salute nei paesi a sviluppo avanzato, incentrato in particolare sugli sviluppi della recente crisi economico-finanziaria e sulle disparità di salute in paesi come l'Argentina e l'Italia; e iii) l'approfondimento di alcuni aspetti del tema generale come, ad esempio, le implicazioni del mutamento climatico sulla salute umana, la nutrizione, la salute di gruppi sociali ad alto rischio soprattutto in riferimento agli effetti delle condizioni di privazione affettiva e materiale nei primi mesi di vita e ai fattori di rischio che incidono sulla salute mentale degli adolescenti, sulle dipendenze, sull'emergenza migratoria, e sul rapporto tra istruzione e povertà, per finire con riflessioni sul contrasto delle disuguaglianze economiche, sociali e culturali che incidono sullo stato di salute delle popolazioni e l'indicazione di proposte per ridurre le disuguaglianze e l'incidenza di queste sulle condizioni di salute.

Visto nella prospettiva di povertà e salute, oggi il pianeta è di gran lunga più diseguale di quanto fosse secoli addietro. Nel corso degli ultimi decenni sono notevolmente cresciute le disuguaglianze di reddito sia tra mondo sviluppato e paesi in via di sviluppo sia, soprattutto, all'interno dei paesi avanzati. D'altro canto, le differenze nello stato di salute trovano spesso se non sempre corrispettivo nelle condizioni di vita materiale o nel livello di povertà delle popolazioni. Di regola, è un reddito più alto, del paese o pro-capite, a consentire alle persone di godere di una salute migliore e, di contro, è la povertà la principale causa delle "malattie della miseria". In buona parte dei paesi del mondo, così riassume il Nobel per l'economia Angus Deaton, ad uguali aumenti proporzionali di reddito corrispon-

dono uguali incrementi di anni di vita, e lo stesso accade per la soddisfazione nei confronti del proprio tenore di vita.

Ciò nondimeno, dalla fine del secondo conflitto mondiale le cose sono in parte cambiate; sebbene nel complesso la disuguaglianza tra paesi non sia cambiata di molto, le aspettative di vita sono migliorate quasi ovunque nel mondo. E oggi – ancora Deaton – non un solo paese registra una mortalità infantile e dei bambini (cioè rispettivamente fino a 1 anno e fino a 5 anni di vita) così elevata come quella degli anni Cinquanta. La crescita economica, il relativo miglioramento delle condizioni materiali, ha comunque consentito a milioni di persone di sfuggire a un'esistenza di malattia e di deprivazione materiale.

Dati della World Bank, portati in Conferenza dall'economista statunitense Jeffrey Sachs, dimostrano che i tassi di povertà estrema sono diminuiti in tutto il pianeta, comprese le regioni dell'Africa sub-sahariana. Il numero di poveri nel mondo è tuttora straordinariamente elevato, e tuttavia il tasso globale di povertà (misurato su una linea di povertà sotto i 2\$ al giorno in termini di Purchasing Power Parities 2011) sarebbe sceso per la prima volta sotto le due cifre nel 2015, dal 37,1% di venticinque anni prima quando a trovarsi in povertà erano poco meno di due miliardi di persone. Il dato medio non svela naturalmente l'esistenza di profonde disuguaglianze tra le grandi regioni del pianeta, in particolare tra l'Europa e la parte sud del continente asiatico e l'area sub-sahariana, che presentano ancora livelli di povertà procapite piuttosto elevati, e soprattutto livelli di mortalità sotto i cinque anni di vita (morti per 1000 nati vivi) eccezionalmente alti e molto lontani da quelli del mondo sviluppato.

Sul piano della salute delle popolazioni più povere si sono tuttavia registrati risultati positivi. Secondo la World Health Organization (WHO), la mortalità infantile si è quasi dimezzata nel corso degli ultimi due decenni, passando da un valore stimato di 90 morti per 1000 nati vivi nel 1990 a 46/1000 del 2013. Nei paesi del sottosviluppo i primi mille giorni di vita sono quel-

li a più alto rischio. Le principali cause di morte sono complicazioni per nascita prematura, polmonite, asfissia neonatale e diarrea. Anche il numero di donne che muore a causa di complicazioni durante la gravidanza e il parto si è quasi dimezzato tra il 1990 e il 2013. In notevole calo è anche il numero di persone infettate dal virus Hiv. Nel 2001 erano 3,4 milioni, nel 2013 l'incidenza della malattia è stata pari a 2,1 milioni. Notevole è anche il risultato ottenuto nella lotta alla malaria: secondo il World Malaria Report 2015 (WTO) più della metà dei 106 Paesi che nel 2000 combattevano contro la malaria, nel 2015 hanno ridotto i nuovi casi del 75%. Nell'arco di quindici anni, sono almeno 18 i paesi che sono riusciti a ridurre del 50-75% il numero delle persone colpite dalla malattia. Margaret Chan, direttore generale del WTO, ha spiegato che dal 2000 gli investimenti nella prevenzione e nel trattamento della malaria avrebbero evitato oltre 6 milioni di morti. Positivi risultati si sono inoltre ottenuti, sempre nei paesi più poveri, anche nella lotta contro la diffusione dell'Ebola; la malattia da virus Ebola (EVD) è stata contenuta in Liberia, in Nigeria, in Sierra Leone e in Guinea. Gli studi clinici su una varietà di potenziali vaccini per combattere la malattia, iniziati nel 2014, hanno cominciato a dare i loro frutti nel 2015. Un nuovo vaccino contro Ebola ha dimostrato di essere efficace al 100% negli studi condotti durante l'epidemia in Guinea.

Malgrado queste notizie positive, è tuttora enorme il numero di persone affette da malattie curabili e devastanti sono gli effetti della povertà sulle condizioni di salute di quelle popolazioni. I più poveri, oltre a risentire dei disagi e delle privazioni del sottosviluppo, soffrono maggiormente di malattie, epidemie, mortalità infantile, malnutrizione ed hanno aspettative di vita molto più ridotte; i paesi ad economia avanzata sono prossimi o hanno superato la soglia degli 80 anni di vita, le popolazioni dell'Africa sono mediamente al di sotto dei 55 anni. La povertà economica influisce direttamente sullo stato di salute e, a loro volta, la cattiva salute contribuisce ad aggravare lo standard di vita di queste popolazioni; nel senso che la malattia riduce la capacità di lavoro e dunque la possibilità di disporre di reddito da investire nelle cure e nell'igiene ambientale. Per combattere e contrastare le disparità nella salute, nelle aspettative di vita e nei livelli di povertà dei paesi del sottosviluppo rispetto ai paesi del benessere, l'ONU ha lanciato nel 2015 The Sustainable Development Goals, diciassette grandi obiettivi da raggiungere nel prossimo quindicennio (2016-2030). Il programma, che subentra ai Millennium Development Goals (200-2015), si propone di pervenire ad uno sviluppo economico inclusivo e sostenibile sia dal punto

di vista sociale sia ambientale. Così, accanto all'abolizione della povertà e della fame e alla buona salute, che restano assolutamente prioritari, figurano la qualità dell'istruzione, la parità di genere, la riduzione delle disuguaglianze, il consumo responsabile, la città sostenibile, la pace, la giustizia, il controllo climatico, ecc. In effetti, obiettivo ideale del programma delle Nazioni Unite è una copertura sanitaria universale, che comprenda la protezione economica dal rischio, l'accesso a servizi di salute fondamentali di qualità adeguate e a farmaci e vaccini sicuri, efficaci, e alla portata delle popolazioni di questi paesi. Nonostante i progressi realizzati, i rischi legati alla nascita sono ancora molto preoccupanti: 6,1 milioni sono i bambini (< 5 anni) morti prematuramente; oltre mezzo milione le donne morte per cause legate alla gravidanza e al parto. La stragrande parte delle malattie che colpiscono le popolazioni dell'Africa, rispetto ai paesi ad alto reddito, è di tipo infettivo (trasmissibile), sono legate alla maternità, al periodo immediatamente precedente e seguente la nascita, alla nutrizione. Si stima che la malnutrizione spieghi il 50% del tasso di mortalità infantile; la parte restante è dovuta a patologie polmonari (21%), alla malaria (8%), all'Aids (6%), al morbillo (2%) e ad altre malattie. Mutatis mutandis, un quadro non meno grave presenta la mortalità materna. La salute (dunque la sopravvivenza) materno-infantile dipende da un ampio ventaglio di determinanti: la povertà, la fame, la crescita sotto il profilo economico; il livello di istruzione; l'equità di genere, la condizione della donna; le cure di salute, il sistema sanitario; le infrastrutture, i servizi di rete: elettricità, acqua, comunicazioni, ecc.; l'ambiente di vita.

Per combattere questi mali, ha spiegato in Conferenza la Dott.ssa Sonia Ehrlich Sachs, non bastano interventi di portata generale; occorre intervenire con politiche multidimensionali e plurisettoriali, portare le cure là dove servono, a livello locale, presso i villaggi, cercando di creare virtuose sinergie tra operatori sanitari, cliniche, organismi di volontariato e istituzioni locali; intervenendo preventivamente, con strategie e strumenti appropriati, lungo tutto il processo riproduttivo, dall'inizio della gravidanza ai primi due anni di vita del bambino. Particolarmente importante in questa strategia d'intervento è la figura dell'operatore di salute comunitario, una figura più vicina ai problemi della comunità, con costi e tempi di formazione inferiori a quelli dei medici, e meno propensa ad abbandonare la comunità per recarsi a lavorare altrove. L'impiego di questa risorsa per rafforzare i sistemi d'intervento sanitario è uno degli obiettivi dell'Universal Health Coverage, nell'ambito dei Sustainable Development Goals.

Per chiudere su questo punto, è utile elencare i contenuti dell'obiettivo n. 3 - "Ensure healthy lives and promote wellbeing for all at all ages" - del programma Sustainable Development Goals delle NU. Essi sono riportati per esteso in un documento dell'agosto 2014 del Gruppo di lavoro aperto (OWG): entro il 2030, 1. Portare il tasso globale di mortalità infantile al di sotto di 70 morti per 100.000 nati vivi; 2. Azzerare la mortalità prevenibile dei neonati e dei bambini sotto i 5 anni; 3. Mettere fine all'epidemia di Aids, alla tubercolosi, alla malaria e ad altre epidemie tropicali, combattere l'epatite, etc. Sempre entro il 2030, 4. Ridurre di un terzo, attraverso la prevenzione e il trattamento, le morti premature causate da patologie non trasmissibili, e promuovere la salute mentale e il benessere; 5. Rafforzare la prevenzione e la cura dell'abuso di sostanza, incluso l'uso di narcotici e di alcolici; 6. Entro il 2020, dimezzare il numero di morti e feriti causati da incidenti della strada. Ad essi si aggiungono altri tre obiettivi non meno ambiziosi: 7. Garantire a tutti l'accesso a servizi per la salute sessuale e riproduttiva, inclusi i servizi di pianificazione, informazione e educazione familiare; 8. Realizzare l'obiettivo dell'Universal Health Coverage, includendo la protezione economica ("financial risk protection"), l'accesso a servizi di cura della salute di qualità e l'accesso universale a medicine e vaccini essenziali, sicuri, efficaci, di qualità, ad un costo sostenibile; e 9. Ridurre in misura considerevole il numero di morti e di patologie prodotte da inquinamento e contaminazioni dell'aria, dell'acqua, e del suolo.

Un altro dei temi inclusi nel programma quindicennale delle Nazioni Unite sollevato nel corso della Conferenza è quello della fame. Anche su questo fronte si sono registrati risultati negli ultimi due decenni significativi; la FAO stima oggi in 800 milioni gli abitanti del pianeta che vivono in condizioni di carenza alimentare. L'ambizioso traguardo dei SDGs è azzerare il problema della fame alimentare nei prossimi quindici anni. Cos'è l'insicurezza alimentare e quali ne sono le conseguenze? Secondo l'International Organization for Migration (IOM), l'insicurezza alimentare è una condizione economica e sociale di limitato o incerto accesso ad un'alimentazione adeguata da parte di un'unità familiare; d'altro canto, una prolungata e involontaria carenza di cibo si manifesta a livello individuale in una condizione fisiologica di disagio, malattia, debolezza o pena.

Il problema della fame - oggi definito con categorie più graduate ("very low food security", "low food security", etc.) - è certamente più presente tra le popolazioni dei paesi poveri, l'Africa sub-sahariana, l'Asia e parte dei paesi che affacciano sul Pacifico in testa; e

tuttavia, come dimostrano alcune grandi indagini statistiche, si riscontra in percentuali tutt'altro che trascurabili, anche nei paesi del benessere e dell'opulenza, come Europa e Stati Uniti. L'Economic Research Service del Department of Agriculture degli Stati Uniti ha calcolato in base ai risultati della Current Population Survey che nel 2011 il 20,6% delle famiglie americane con figli sarebbero state in condizione di "insicurezza alimentare". La difficoltà di risolvere il problema della fame è dovuta a questo, che la carenza alimentare è l'esito finale di una complicata catena di cause, a loro volta difficili da affrontare: il livello di povertà in primo luogo; quindi, il clima e ciò che influisce sulle variazioni climatiche; la crisi idrica; la crescita demografica; la corruzione politica; l'eventuale presenza di conflitti armati; gli investimenti in agricoltura e lo sviluppo economico globale e locale, la logica degli scambi commerciali internazionali, lo sfruttamento intensivo a scopi industriali e estrattivi di aree precedentemente adibite all'autoproduzione alimentare; lo stato delle infrastrutture, delle tecnologie, dei trasporti.... Sicché, una cosa è la disponibilità di cibo, un'altra la possibilità da parte delle popolazioni di potere accedere agli alimenti di cui hanno bisogno; porzioni rilevanti di popolazioni di alcuni paesi africani e asiatici, ad esempio, soffrono la fame non perché non dispongano nei loro paesi degli alimenti che potrebbero nutrirli, ma perché non hanno le risorse economiche per potervi accedere.

La distanza tra i paesi del sottosviluppo e i paesi degli altri Mondi è indubbiamente notevole, ma non senza sfumature; carenze alimentari, pur in forme decisamente meno gravi che nell'Africa sub-sahariana e in altre aree del sud-est asiatico, sono presenti anche in altri paesi, ad esempio in Perù, Bolivia, Colombia, in cui porzioni non marginali della popolazione vivono tuttora sotto la soglia di povertà e non sono dunque in grado di accedere ad una alimentazione adeguata.

Lo stesso vale per altri aspetti della povertà e della salute. In sostanza, il passaggio dalla prima prospettiva di analisi, focalizzata sulla situazione del mondo del sottosviluppo, alla seconda, relativa alle società e alle economie avanzate, non sempre, non per tutti i temi che abbiamo sin qui esaminato, comporta un totale cambio di registro interpretativo. La questione è ben chiarita nell'ultimo libro di Deaton, "The great escape", in cui l'A. mette a confronto la mortalità (dati WHO, 2008) dei paesi più poveri con quella dei paesi più ricchi per due grandi gruppi d'età: la popolazione tra 0-4 anni e la popolazione anziana over 60. I rispet-

tivi tassi di mortalità sono decisamente divaricati, specie nella classe d'età 0-4 anni. Nei paesi a bassissimo reddito, le morti dei bambini al di sotto dei 5 anni rappresentano più di un terzo dei decessi totali (35%); quelle tra gli anziani pesano per meno di un terzo (27%). Nei paesi ricchi, invece, dove la mortalità infantile è piuttosto rara (0,9%), oltre l'80% dei decessi riguarda persone di 60 anni e oltre. Opportunamente, osserva Deaton, questi dati rappresentano i paesi del pianeta alle due estremità, i più poveri e i più ricchi. Il gruppo dei "peggiori", in termini di reddito, comprende 35 paesi, di cui 27 africani, ai quali si aggiungono l'Afghanistan, il Bangladesh, la Cambogia, la Birmania, il Nepal, ecc. Mentre tra i "migliori", oltre all'Europa e al Nord America, sono compresi l'Australia, la Nuova Zelanda, il Giappone ed altri. Nelle posizioni intermedie di reddito le differenze sono evidentemente più ridotte.

Il quadro cambia, invece, se si prendono in esame le cause di morte; nel senso che, mentre le percentuali di decessi causati da malattie cardiovascolari e dal cancro sono nettamente più elevate tra le popolazioni dei paesi del benessere, i decessi dovuti a fattori neonatali, infezioni respiratorie, diarrea, tubercolosi, malaria, Hiv/Aids, carenze alimentari, insomma al lungo elenco delle malattie della povertà e dell'indigenza, sono pressoché nulli nei paesi più ricchi e decisamente più elevati in quelli in via di sviluppo. Come rilevato in Conferenza da Jorge Colina, prevalgono da un lato, nei paesi più poveri, malattie curabili con i mezzi e le risorse attualmente disponibili, dall'altro, nei paesi ricchi, malattie incurabili o per le quali non sempre esistono cure adeguate ed efficaci. Le prime, trattabili attraverso l'installazione di reti idriche potabili, fognature, raccolta dei rifiuti, urbanizzazione, istruzione materna, lavoro; le seconde, tramite strumenti diagnostici altamente sofisticati, interventi chirurgici complessi, ospedalizzazione, terapie farmacologiche avanzate; entrambe le azioni richiedono cospicui investimenti di risorse, con la differenza che gli interventi nei paesi in via di sviluppo potrebbero salvare la vita di intere popolazioni, laddove i secondi, nei paesi sviluppati, sono in grado di salvare la vita solo ad un limitato numero di persone. Il che, in una situazione di risorse scarse, pone un drammatico problema etico, la scelta tra equità ed efficienza. Un ulteriore allarme deriva dalla progressiva penetrazione della epidemia delle malattie cronico degenerative anche nei paesi poveri a causa della aggressiva promozione di stili di vita rischiosi per la salute (fumo e alimentazione scorretta) tra le fasce di popolazione che si vanno emancipando. La salute, lo stato di salute, figura sia all'inizio sia alla fine di un lungo elenco di processi che incidono sul

rapporto salute-povertà. Nei paesi poveri, nei paesi del sottosviluppo, gli effetti sono naturalmente più marcati e più evidenti, le carenze più intense, i numeri più imponenti, rispetto ai paesi ad economia avanzata; ma le catene causali e i fattori in gioco sono sostanzialmente omologhi e si risolvono in pratica in questi: il livello economico (il reddito), le disuguaglianze, il grado di istruzione, l'accesso al lavoro (lavoro, disoccupazione, precarietà dell'occupazione), la condizione familiare e l'ampiezza della famiglia. Ai quali sono, d'altro canto, strettamente associati tutta una serie di aspetti consequenziali come l'area di residenza, l'abitazione, l'alimentazione, le cure, i comportamenti di salute, la disponibilità di servizi di ogni genere, lo stato dell'ambiente, e quant'altro.

Difficile individuare un ordine di priorità relativa in questo lungo elenco di fattori; anche perché verosimilmente non intercorrono tra loro semplici rapporti lineari quanto piuttosto di circolarità e anche perché nella determinazione del risultato contano indubbiamente aspetti imponderabili come la biografia personale e le circostanze casuali. E tuttavia, studi e ricerche presentati e discussi nel corso dei lavori della Conferenza concordano nell'assegnare un ruolo particolarmente importante alla povertà e al livello di istruzione.

La correlazione tra povertà e titolo di studio è ovunque significativamente elevata; così com'è elevata tra povertà e salute e livello d'istruzione e salute. Il caso dell'Argentina, illustrato analiticamente in Conferenza da Marita Carballo, è da questo punto di vista piuttosto eloquente. Nel 2014 la povertà colpiva mediamente il 28,7% della popolazione, con notevoli variazioni in base ad alcuni parametri fondamentali. Il livello d'istruzione, in primis. Il tasso di povertà delle famiglie in cui il capofamiglia aveva completato gli studi superiori ("secondario completo") si riduceva al 10,9%, mentre al di sotto di questo livello ("sin secondario completo") saliva al 44,7%. Nelle famiglie senza figli la povertà si attestava su un livello decisamente contenuto (7%), ma saliva al 39,7% nelle famiglie con figli a carico. A bassi livelli di reddito corrispondono prestazioni proporzionalmente basse nei test Pisa, maggiori livelli di assenteismo scolastico, più elevati livelli di disoccupazione e precarietà lavorativa. Ciò nonostante, nell'agenda politica Argentina la consapevolezza dell'importanza dell'istruzione nella determinazione della povertà e dell'impoverimento era ed è, a giudizio di M. Carballo, assolutamente inconsistente.

Questo giudizio riguarda in effetti solo incidentalmente il Paese latino-americano (anche se, come ha documentato l'analisi di J. Daniel Lemus, rispetto agli altri paesi della regione, in Argentina l'aspettativa di vita è più bassa, la mortalità infantile più elevata e la coper-

tura da parte dei servizi di salute, in particolare nelle province più povere, è minore). In misura diversa, la questione investe tuttavia la stragrande maggioranza dei paesi occidentali, Stati Uniti e Europa in testa. La situazione dell'Italia, ad esempio, presenta parecchi punti di contatto con il caso argentino. Il tasso di povertà dei due paesi è pressoché il medesimo (rispettivamente, 28,7% e 28,3%, anche se è da tenere presente il diverso criterio di misura utilizzato; in Italia: la popolazione a rischio di povertà o esclusione sociale). Analoga è anche la presenza di pesanti divari economico-sociali tra province e aree territoriali all'interno dei due paesi (in Italia il "Mezzogiorno", in Argentina il "Nordeste") e, *cela va sans dire*, la sequenza delle cause della povertà.

In Italia come in Argentina, secondo quanto esposto in Conferenza da Giovanni B. Sgritta e Luis A. Beccaria, la povertà è un fenomeno relativamente persistente, una caratteristica che non riguarda solo l'aspetto economico in senso stretto, ma anche le forme di grave deprivazione. Questo significa che vi è una sostanziale coincidenza tra le condizioni di partenza (il background familiare) e il punto d'arrivo, nel senso che la disegualianza della generazione dei padri si riproduce ampiamente in quella dei figli. Il che viola palesemente il principio dell'eguaglianza di opportunità, e rende difficile interrompere il ciclo della povertà. Altri aspetti importanti del modello italiano di povertà sono il divario Nord-Sud e la famiglia. Stando agli ultimi dati disponibili, nel 2014 l'incidenza della povertà relativa nel "Mezzogiorno" è da tre a quattro volte più elevata che nelle regioni del Nord. Idem se, invece della povertà relativa, si prende quella assoluta.

Un ruolo di particolare importanza nella determinazione dei livelli di povertà compete alla famiglia. Al Sud come al Nord e al Centro-Italia, l'incidenza della povertà, relativa o assoluta poco importa, aumenta al crescere del numero di componenti della famiglia. E ad accusare i livelli di povertà più elevati sono di regola i nuclei familiari in cui sono presenti figli minorenni. Il punto è che il sistema italiano di welfare si è da sempre appoggiato sulle responsabilità della famiglia. L'Italia investe molto meno di altri paesi europei in politiche di contrasto della povertà e di sostegno delle famiglie. Sicché, le difficoltà che sorgono dalla mancanza di lavoro o dall'insufficienza di reddito, sono di regola assorbite, ammortizzate, risolte, dalla famiglia e ripartite più o meno equamente tra tutti i suoi componenti. Deriva da qui una situazione paradossale: la famiglia funziona da un lato come "ammortizzatore del disagio", dall'altro, come "moltiplicatore" della povertà proprio perché, in assenza di adeguate misure e programmi di aiuto, ripartisce sull'intero nucleo

familiare una carenza di risorse che deriva dalla condizione economica dei suoi componenti adulti.

Si spiega anche così perché in Italia, al Sud in particolare, la povertà colpisca prevalentemente i minori. L'Italia, in effetti, dopo Romania e Bulgaria, è il Paese europeo con il più elevato "rischio di povertà" minorile. Più di un quarto (26,2%) dei minori vive in famiglie a rischio di povertà. Idem per l'incidenza della povertà assoluta tra i minori, che negli anni di crisi passa dal 4,7% del 2007 al 10% del 2014 (sono 1 milione 45mila, molto più degli anziani nella stessa condizione, che sono "soltanto" 590mila, pari al 4,5%). In definitiva, i fattori che incidono sui livelli di povertà non differiscono, non in termini qualitativi perlomeno, tra l'Italia e l'Argentina. Come riassume Beccaria, essi dipendono dall'ampiezza della famiglia, dalla presenza di figli, dal tasso di attività dei membri adulti, dal numero di percettori di reddito da lavoro, dal tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro (particolarmente basso in Italia e in Argentina), dai livelli di disoccupazione e precariato (particolarmente elevati tra le famiglie povere).

Naturalmente la mancanza di efficaci politiche rivolte alle famiglie con figli non incide unicamente sui livelli di povertà. L'origine familiare, come del resto in Argentina, condiziona pesantemente anche la riuscita dei percorsi scolastici e formativi. Di regola, quanti provengono da famiglie i cui genitori possiedono titoli di studio elevati e occupano posizioni elevate nella scala sociale presentano tassi di abbandono scolastico proporzionalmente più contenuti dei giovani che provengono da famiglie in cui i genitori hanno situazioni economiche, lavorative e educative svantaggiate. Le statistiche dimostrano che questi ultimi arrivano con maggiore difficoltà al conseguimento di certificazioni scolastiche superiori, per cui entrano in posizione di svantaggio in un'economia in cui il titolo di studio e la relativa acquisizione di competenze avanzate e specializzate rivestono un ruolo sempre più importante.

Aspetti non sempre adeguatamente trattati in letteratura riguardano le conseguenze sulla salute mentale delle popolazioni che vivono in condizioni di povertà prolungate. La WHO ha riconosciuto che "i fattori di rischio di molti dei comuni problemi mentali sono fortemente associati con le ineguaglianze sociali, nel senso che a maggiori livelli di disegualianza corrispondono maggiori rischi. Come ha mostrato l'intervento in Conferenza di Claudio Mencacci e Giovanni Migliarese, i principali determinanti di salute mentale sono, nell'ordine, il corso di vita (dalla fase prenatale alla prima infanzia, dall'adolescenza all'età adulta e alla vecchiaia), il contesto familiare (le condizioni di vita materiale, accesso alle risorse, la disponibilità di beni

alimentari, l'occupazione dei genitori, ecc.), quindi il contesto comunitario e ambientale circostante, lo stato dei servizi locali e, ovviamente, le politiche pubbliche che agiscono sull'insieme dei fattori qui menzionati. Comunque sia, gran parte degli studi epidemiologici in materia evidenziano una correlazione diretta tra differenti misure di povertà e patologie psichiche; più precisamente, essi mettono in chiaro che "tra i disturbi psichici e lo stato socio-economico esiste una relazione bidirezionale: i disturbi psichici riducono le capacità di lavoro e di reddito, e allo stesso tempo la povertà facilita l'esordio di patologie psichiche in un circolo vizioso...". In particolare, la povertà non determinerebbe soltanto un aumento della frequenza di disturbi psichici ma anche un'alterazione dello sviluppo morfologico cerebrale, alterazioni dello sviluppo cognitivo e più in generale del concetto globale di salute.

In altri termini, situazioni di povertà in età infantile determinerebbero condizioni cognitive che tenderebbero a loro volta a perpetuare lo stato di povertà originario; ovvero, i bambini appartenenti a gruppi socio-economici più poveri avrebbero meno probabilità di sperimentare condizioni di vita tali da consentire loro uno sviluppo ottimale. Come sostenuto da J. Haushofer e E. Fehr in uno studio sulla psicologia della povertà, il meccanismo eziopatogenico alla base dell'effetto della povertà sullo sviluppo e la salute mentale sarebbe collegato ad elevati livelli di stress (di genitori e figli) associati a condizioni economiche e sociali sfavorevoli; condizioni sfavorevoli che agiscono nell'intero percorso del ciclo di vita individuale, dalla gravidanza alle cure neonatali, agli stimoli cognitivi, linguistici e culturali in età scolare, a circostanza in cui prevalgono violenza, alcol, abusi di sostanze, sfruttamento in età adolescenziale.

Sulla base di questi argomenti il tema dei determinanti sociali di salute è diventato prioritario nell'agenda globale ed europea degli ultimi dieci anni. Il lavoro della Commissione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sui Determinanti Sociali di Salute (la cosiddetta "Commissione Marmot") del 2007 e la conseguente Comunicazione della Commissione Europea sulla Solidarietà nella salute del 2009 hanno dato il giusto peso alle disuguaglianze sociali di salute a livello globale tra paesi poveri e ricchi e all'interno dei paesi tra poveri e ricchi. I due documenti offrono solidi spunti anche per identificare azioni di correzione e bersagli prioritari per contenere l'impatto sulla salute delle disuguaglianze evitabili.

Il contributo di Giuseppe Costa ha documentato come

l'Italia abbia iniziato a recepire l'importanza di queste raccomandazioni in due atti di indirizzo importanti per la programmazione sanitaria: il finanziamento vincolato agli obiettivi di Piano Sanitario Nazionale e la proposta di nuovo Piano Nazionale di Prevenzione. Questi due atti di programmazione stimolano il Ministero e le Regioni a chiedersi cosa può fare il Servizio Sanitario Nazionale e i soggetti responsabili delle politiche non sanitarie per ridurre le disuguaglianze di salute. Un Libro bianco sulle disuguaglianze di salute in Italia è nato dalle audizioni del gruppo interregionale di lavoro che la Commissione Salute della Conferenza delle Regioni ha organizzato sul tema Equità nella Salute e nella Sanità, coordinato dalla Regione Piemonte.

Nel libro si parla di equità nella salute perché rimangono importanti disuguaglianze di salute anche in Italia. Povertà materiale e povertà di reti di aiuto, disoccupazione, lavoro poco qualificato, basso titolo di studio sono tutti fattori, spesso correlati un l'altro, che minacciano la salute degli individui. Numerosi studi pubblicati negli ultimi vent'anni hanno dimostrato che in tutta Europa i cittadini in condizioni di svantaggio sociale tendono ad ammalarsi di più, a guarire di meno, a perdere autosufficienza, ad essere meno soddisfatti della propria salute e a morire prima. Mano a mano che si risale lungo la scala sociale questi stessi indicatori di salute migliorano secondo quello che viene chiamata la legge del gradiente sociale.

Ad esempio, tra gli uomini in Italia negli anni Duemila si osservano più di cinque anni di svantaggio nella speranza di vita tra chi è rimasto in una posizione di operaio non qualificato rispetto a chi è approdato ad una posizione di dirigente, con aspettative di vita progressivamente crescenti salendo lungo la scala sociale. Il rischio di morire cresce regolarmente con l'abbassarsi del titolo di studio; tra gli uomini fatto uguale ad uno il rischio di un laureato, la mortalità cresce del 16% nel caso della maturità, del 46% nelle medie e del 78% nelle elementari. Questo fenomeno si ripete anche tra le donne e riguarda tutti gli indicatori di salute: ammalarsi, restare a lungo con la malattia e con le sue conseguenze, finire male a causa della malattia.

Inoltre, le disuguaglianze di salute sono di intensità variabile. Studi sull'andamento temporale hanno mostrato come le disuguaglianze in Europa si stiano riducendo in senso assoluto (i più poveri hanno beneficiato di una riduzione di mortalità più alta di quella dei più ricchi, partendo da una condizione più svantaggiata) e si stiano allargando in senso relativo (aumenta il rapporto tra rischio di morte dei più poveri rispetto a quello dei più ricchi). Da un punto di vista geografico in Europa si osservano disuguaglianze più moderate nei paesi mediterranei, intermedie nell'Europa conti-

mentale e del nord e molto più intense nell'Europa dell'est; mentre in Italia esse sono più intense nelle regioni del sud che in quelle del nord. Disuguaglianze di salute variabili nel tempo e nello spazio ci dicono che c'è qualcuno che ha saputo far meglio di qualcun altro, cioè che sono evitabili.

Se in Italia come negli altri paesi europei con un colpo di bacchetta magica si potessero eliminare le disuguaglianze di mortalità tra le persone più istruite e quelle meno istruite si stima che si verificherebbe un possibile risparmio di più del 25% delle morti tra gli uomini e più del 10% tra le donne, la stessa cosa capita tra ricchi e poveri o tra operai e dirigenti. Si tratta, a parte ovviamente l'età, del singolo fattore che da solo spiega di più le variazioni di salute nella popolazione.

Oltre che per questo importante impatto sulla mortalità e la morbilità, ci sono altre buone ragioni per doversi occupare di queste disuguaglianze di salute così rilevanti: esse sono ingiuste perché stanno sistematicamente a svantaggio dei gruppi sociali più sfavoriti e sono anche evitabili dato che la loro intensità varia nel tempo e nello spazio. Inoltre sono anche inefficienti per il paese, perché rappresentano un freno allo sviluppo sociale ed economico di un Paese, in quanto presuppongono l'uscita precoce dal mercato del lavoro di individui altrimenti produttivi, un maggior costo a carico del servizio sanitario, delle politiche assistenziali e del welfare, così come una ragione di minore coesione sociale, con un impatto complessivo stimato intorno al 10% del PIL.

Dunque sappiamo da dove nascono e come si possono contrastare le disuguaglianze di salute. La salute è un bene sociale la cui tutela non dovrebbe dipendere unicamente dal servizio sanitario, ma dall'impegno di tutti i settori che possono avere un impatto sulla distribuzione dei determinanti del benessere fisico e mentale dei cittadini e della comunità, come richiesto dalla dichiarazione di Roma del 18/12/2007 dei Ministri europei della Sanità per la strategia Salute in Tutte le Politiche. I livelli di salute rilevabili in una società infatti (e la loro distribuzione tra gruppi sociali) non dipendono unicamente dalla capacità dei servizi sanitari di prov-

vedere alla cura o alla prevenzione delle malattie, ma anche dalle scelte delle istituzioni a capo delle politiche che producono e distribuiscono opportunità e risorse in un territorio (e quindi ad esempio di quelle economiche, fiscali, ambientali, culturali, urbanistiche, del lavoro, dell'istruzione e così via), e di tutti gli stakeholder che operano in questi settori.

Per ridurre le conseguenze delle disuguaglianze sociali sulla salute occorre quindi intervenire con azioni e politiche, sanitarie e non, capaci di interrompere i vari meccanismi che le innescano. Conosciamo i meccanismi principali di origine delle disuguaglianze di salute e le azioni che li possono neutralizzare o moderare. Dunque, non resta che premere sui centri di responsabilità perché si agisca di conseguenza.

In questo panorama il fatto che in Italia l'intensità e l'ampiezza delle disuguaglianze di salute sia meno severa che nel resto d'Europa, nonostante che tutte le statistiche indichino l'Italia al vertice della graduatoria delle disuguaglianze sociali nella ricchezza (subito dopo il Regno Unito), potrebbe avere due spiegazioni. Nel primo caso l'Italia sarebbe in ritardo nella diffusione di tre importanti curve epidemiche pericolose per la salute dei poveri, quella del fumo tra le donne povere e del sud, quella della diffusione di abitudini alimentari scorrette tra i poveri, e quella della crescita delle famiglie monogenitoriali con figli dipendenti tra le donne povere; chiaramente è responsabilità delle politiche di prevenzione italiane quella di ritardare il più possibile l'evoluzione di queste curve epidemiche. Nel secondo caso il Servizio Sanitario Nazionale è, oltre alla scuola, l'unico grande presidio sociale distribuito in modo universalistico nel paese, un presidio che sarebbe stato capace di trasferire i benefici della medicina in tutto il paese e in tutti gli strati sociali senza importanti distinzioni di diritto nell'accesso, salvo alcuni margini di miglioramento soprattutto nella qualità e appropriatezza; dunque il SSN rappresenterebbe un presidio universalistico importante da valorizzare per le sue capacità di realizzare uguaglianza di opportunità e spesso anche di risultato.

The end of poverty: economic possibilities in our time

Sachs J.

Director of the Earth Institute at Columbia University, New York

For 15 years, the eight Millennium Development Goals (2000-2015) had health as the main concern. They were: 1. Eradicate extreme poverty and hunger, 2. Achieve universal primary education, 3. Promote gender equality and empower women, 4. Reduce child mortality, 5. Improve maternal health, 6. Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases, 7. Ensure environmental sustainability and 8. Global partnership for development. The result of the implementation of these goals over these last 15 years was: a reduction of the rate of extreme poverty, especially in East Asia and Sub-Saharan Africa and a fall in the percentage of the global poverty rate by 27.4 points (from 37.1% in 1990 to 9.6% this year). Economic growth is strongly related to quality of education as measured by PISA exams, and life expectancy to the GDP per capita and in both cases there has been considerable improvement but children in Sub-Saharan Africa and southern Asia are at a higher risk of dying before their fifth birthday. From 1980 to 2010 there was a reduction in Malaria death by age and region and also in the last ten years, there has been an increase in AIDS treatment recipients and a reduction of AIDS deaths.

On September 25, 2015, the U.N. adopted new 17 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (2016-2030), with a focus on economic well-being, social inclusion and environmental sustainability. These new goals are: 1: End poverty in all its forms everywhere, 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture, 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages, 4: Ensure inclusive and quality education for

all and promote lifelong learning, 5: Achieve gender equality and empower all women and girls, 6: Ensure access to water and sanitation for all, 7: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all, 8: Promote inclusive and sustainable economic growth, employment and decent work for all, 9: Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation, 10: Reduce inequality within and among countries, 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable, 12: Ensure sustainable consumption and production patterns, 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts, 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources, 15: Sustainably manage forests, combat desertification, halt and reverse land degradation, halt biodiversity loss, 16: Promote just, peaceful and inclusive societies, 17: Revitalize the global partnership for sustainable development.

Now, the SDGs apply for all countries, rich and poor alike. They are universal goals and the highest priority is the SDG 1, to end extreme poverty. The GINI coefficient shows the global map inequality, where some countries have tremendous differences compared to others.

The Sustainable Development Solutions Network operates under the auspices of UN Secretary-General Ban Ki-moon, and engages scientists, engineers, business and civil society leaders, and development practitioners for evidence-based problem solving. Its members institutions, notably universities, research centers, and think tanks, work with government, business and civil society to promote innovations to support sustainable development (www.unsdsn.org)

Community-based healthcare in low-income setting

Sachs S.E.

Director of Health of Millennium Villages Project, Earth Institute, Columbia University, New York City

The disease burden in low-income settings such as rural Sub-Saharan Africa is vastly higher than in the developed countries.

Poverty undermines health in many ways: under-nutrition, unsafe food preservation, unsafe water and sanitation, vulnerability to insect-borne diseases such as malaria, and lack of access to healthcare. Nonetheless, through careful work during the past 15 years (under the lead of the Millennium Development Goals), it has been possible to develop effective, low-cost systems for health care delivery that can dramatically reduce maternal and child mortality. Moreover, if those

systems are combined in a more comprehensive manner with other interventions to address food security, nutrition, safe water, access to electricity, and better basic education, further gains in health can be achieved. This presentation discusses the up-to-date knowledge on how to deploy a low-cost, highly effective health system in a setting of extreme poverty, and describes more briefly how such a low-cost health system can be embedded in a more comprehensive program of integrated rural development. These tools can be effective in achieving the new Sustainable Development Goals.

Magnitude and characteristics of poverty in Argentina

Beccaria L.A.

Profesor Titular de Economía Laboral, FCE-UBA, Buenos Aires

The magnitude of poverty in a given society is always a controversial issue as the conceptual bases of this concept are not always clear. Moreover, there are several empirical methods to identify poor persons or households, in some cases reflecting differences in the approach considered more adequate but, in others, as a consequence of data limitations.

The purpose of the presentation is, on the one hand, to provide estimates of the present magnitude of poverty in Argentina considering different methods; a brief summary of the main features of these procedures will be initially presented. On the other hand, to discuss some characteristics of the poor household and of its members.

The usually debatable measures of poverty incidence were subject to much controversy in Argentina since 2007 when data on the Consumer Price Index (CPI) began to lose credibility given the existence of clear signs of manipulation leading to underestimation of its evolution. This is a basic input in the valuation of the normative budget, the poverty line, which is employed to identify poor household according to, perhaps, one of the most frequent approaches. In fact, the official estimates that were regularly produced since the beginning of the nineties were based on such methodology; they were discontinued in 2013. Given the impossibility of resorting to the official CPI, different estimates appeared that update the value of the poverty line according to evidence coming from different sources. Those estimates, for 2014, range from 20 to 23% when these lines are applied to the figures of income distribution coming from the permanent household survey. An overview of how the incidence of poverty evolved

since the mid-seventies will be also presented. When a method of a multidimensional character is employed, the approach based on variables that indicate whether a household meets, or does not meet, specific basic needs, differences between measures are broader. Figures from the two estimates presented range from 15% to 23%.

The second part of the presentation focuses on some of the characteristics of poor households according to the poverty line, or income, approach. In particular, the analysis will try to identify factors associated to their low per capita income. Consequently, figures on the gap between poor and non-poor households will be highlighted regarding aspects such as household size, the ratio of the number of total members to the number of those earning any income (income dependence) and the characteristics of the jobs of the employed members. It appears that high income dependence rates among poor household is linked to a large demographic dependency ratio, low activity rates, and high unemployment.

But low incomes of the poor households are also linked to the reduced earnings obtained by their employed members as they mainly work in low-skilled jobs, according to their reduced level of schooling, in informal activities. Furthermore the great majority of them are informal workers, especially as employees not registered in the social security system and, consequently, not covered by the labour legislation.

The presentation concludes with general comments on the main policy orientations derived from the previous discussion.

La salud en la Argentina / Health in Argentina

Lemus Jorge Daniel

Sanitarian Physician and Epidemiologist, Principal Investigator Faculty of Medicine, Professor of Academia Nacional de Medicina - UBA Buenos Aires

La República Argentina, en términos de salud, es un país con indicadores básicos relacionados a su particular nivel de desarrollo; tales como un 90% de población urbana, un porcentaje de alfabetismo en mayores de 10 años del 98%, un porcentaje de población con NBI del 12,5%, una esperanza de vida al nacer de 75 años (72 varones y 78 mujeres), una Tasa de Mortalidad Infantil del 11,1%, una Tasa de Mortalidad Materna del 3,5%, una cobertura de inmunizaciones superiores al 90% y de 32 médicos por 10.000 habitantes.

El gasto en salud como porcentaje del PBI alcanza aproximadamente al 8,5%. Estos indicadores esconden importantes diferencias entre sus 23 jurisdicciones provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como la TMI que tiene un 8% en la Ciudad de Buenos Aires y de 17% en Formosa. Existe también una mala distribución de los médicos y una deficiente relación con el número de enfermeras.

El derecho a la salud está garantizado en la Constitución Nacional (seguridad social) como en diferentes Leyes Nacionales y provinciales. El área de salud no ha sido delegada por las provincias al nivel Nacional (principio federal), por lo que cada una tiene su propio Ministerio y su propio Plan de Salud (Segmentación del Sistema). La inversión en salud sobre el total del presupuesto provincial puede pasar del 7 al 20%.

El Sistema de Salud de la Argentina está dividido en por lo menos cinco subsistemas; público, privado, de las obras sociales, del PAMI (mayores de 65 años) y de las ARTs (seguros de accidentes de trabajo). Cada uno de éstos está a su vez dividido en varios subsectores: instituciones de salud públicas nacionales, provinciales y municipales; obras sociales por cada actividad; privados del tipo prepago, mutuales, etc. (Fragmentación del Sistema). Esto crea multiplicidad de coberturas y subsidios cruzados, además de altos costos de transacción.

Diversos autores estiman que el modelo actual del Sistema de Salud Argentino es inviable, no permitiendo el ejercicio del derecho a la salud, ni la atención de la misma en condiciones de equidad y calidad. Los actores y espacios de discusión involucrados permiten reco-

nocer la magnitud de los costos de transacción presentes en cualquier proyecto integral de reforma, que no solo tendría implicancias en el ámbito de la salud, sino también en otras áreas de política como la fiscal o la relativa al mercado de trabajo. Una reforma supondría un fortalecimiento de los espacios e instrumentos de negociación multilateral entre los principales actores del sistema. En la Argentina debe optimizarse la inversión en salud y los resultados. El problema no es la insuficiencia de recursos sino la ineficiencia del sistema, el estado no garantiza el acceso y la calidad a la salud a todos sus habitantes. No hay Política de Estado Estratégica a largo plazo en Salud. No existe un plan de salud eficiente que programe los recursos humanos y materiales para toda la Nación. No hay continuidad en las políticas y acciones. No hay evaluación de los resultados sanitarios y económicos y los resultados no son aún los esperados en términos de salud.

Argentina, in terms of health, is a country with basic indicators related to its particular level of development; such as a 90% urban population, literacy rate in over 10 years of 98%, a percentage of the population with NBI of 12.5%, life expectancy at birth of 75 years (72 males and 78 females) an infant mortality rate of 11.1% or a maternal mortality rate of 3.5%, higher immunization coverage at 90% and 32 physicians per 10,000 population.

Health spending as a share of GDP reaches about 8.5%. These indicators mask important differences among its 23 provinces and the Autonomous City of Buenos Aires, such as IMR 8% in Buenos Aires City and 17% in Formosa. There is also a bad distribution of physicians and deficient relationship with the number of nurses.

The right to health is guaranteed by the Constitution (social security) and in different national and provincial laws. The health area has not been delegated by the provinces (federal principle) to the national level, so each one has its own Ministry and its own Health Plan (Segmentation System). Investment in health over the total provincial budget can go from 7 to 20%.

The Health System in Argentina is divided into at least five subsystems; public, private, social security, PAMI (over 65) and the ART (occupational accident insurance). Each of these are divided into several subsectors: national, provincial and municipal public health institutions, social security for each activity, private such as private insurance funds, mutual funds, etc. (Fragmentation System). This creates multiple coverages and crossed subsidies besides high transaction costs subsidies.

Several authors estimate that the current model of the Argentine Health System is unfeasible, not allowing the exercise of the right to health care or the same in terms of equity and quality. The actors and discussion spaces involved can recognize the magnitude of transaction

costs present in any comprehensive reform bill, which would have implications not only in the field of health, but also in other areas such as tax policy or on the Work market. One reform would be a strengthening of multi-lateral forums and tools of negotiation between the main actors of the system. Argentina should be optimized in health investment and results. The problem is not lack of resources but the inefficiency of the system, the state does not guarantee access and quality health for all its inhabitants. There is no state policy of strategic long-term health. There is no efficient health plan that sets human and material resources for the whole nation. No continuity in policies and actions. There is no assessment of health and economic outcomes and results are not, yet, the expected in terms of health.

Health inequalities

Panadeiros M.

Teaching Professor at the UTDT and Universidad Mayor, Santiago, Chile

A vast literature has documented many cases of a positive correlation between health and income or, broadly, some measure of socioeconomic status. Among the poorest individuals, increases in income are strongly associated with increases in health status, and as income rises, the relationship flattens out and is weaker, but still present. Despite wide recognition of these “social gradients” in health the term is used to emphasize that there are “graded” differences in health running across ranked groups, not just between poor and rich, there is considerable debate about the causes of these inequalities. According to a recent body of literature, not only income but income distribution is also related to individual health, but the theoretical basis and empirical evidence are more controversial concerning to this argument.

Based on household survey data, empirical evidence of social disparities in health, and also in determinants of health, is explored for the Argentine case. In this analysis, health is defined in relation to the individual’s overall perception of his or her health.

The main results of this analysis are the following:

- a) a social gradient in health is confirmed, but there is no evidence of income inequality affecting individual health;
- b) there is a positive correlation between health insurance coverage and both, health status and income; but
- c) access to health care when sick seems not to be associated with the position in the income distribution scale;
- d) only recently, there seems to be some differences in health-related behaviors across social groups;
- e) significant social disparities have been found with regard to the use of preventive health services.

These results are interpreted in the context of the public health system of Argentina, characterized by a wide health service supply with enough financial resources to provide adequate coverage to uninsured (mostly poor) people.

Disparities among the different health systems in Argentina and a plan towards health equity

Neira J.

Intensive Care specialist, Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina

“Health in all policies” promotes intersectoral and transverse actions over health determinants in diverse environments. Health consists of a set of public policies involving all decision making levels, economic sectors and social agents to promote its improvement. Health/disease determinants (poverty, education, health care access, dwelling, work, etc.) are relevant in determining population quality of life. They have been extensively documented. Demographic transition is related to prolonged life expectancy (more complex illnesses, higher costs). Resources overuse grows exponentially from 65 years old and quadruplicate over 80s. We need to promote community health care education and engage people into a “responsible participation”. Epidemiological transition shows a relative decrease of transmissible diseases and an increase of non-transmissible diseases (diabetes, obesity and cancer) and the overwhelming impact of trauma. Transition of care models obliges health system to be sensitive to accessibility, equity and resources rearrangement. Demands are more selective and personal development and higher incomes produce greater community requirements.

It is important assure same level of health quality, opportunity and accessibility for everybody through clinical management, process management and high resolution models and health services integrated networks. Technological and therapeutic innovation increases medical costs and forces medical system to prioritize interventions based on ethical criteria and scientific evidence. Health promotion and protection and disease prevention reduce diseases risks factors, decrease susceptibility or reduce its aftermaths (primary, secondary and tertiary prevention). Universal Health Coverage is a statement of ethical commitment to people’s rights. Effective practices analysis enables universal coverage sustainability: more primary care physicians, changes in curricula, services organization innovations, financial and management systems, new health technology, genomic and regenerative medicine, and integrated healthcare models. Health System must prioritize resources allocation and assure health care equity and universality taking in consideration not

only impact on budget but also the value that technologies offer to improve patients’ quality of life, from a rational standpoint. Basket of Health Services is a set of services that healthcare subsectors should guarantee to whole population (medications, interventions and treatments according to epidemiological profile) and rational use of available resources so as to make health care more efficient (epidemiological, economic and distributive justice viewpoint). Copayments may moderate demands (low costs/high frequency health services financing). Solidarity financing the high costs (society) and beneficiary copayment generate resources allocations more efficiently. People who cannot afford costs will have payment reduction and needy groups will be exempt of payment. Never, copayment will be a limiting factor for receiving health services. Since 2007, more than a half of world population lives in cities and in 2030, 75% will do. Numerous health problems are related to overcrowding, lack of potable water access, environment contamination, violence and non-intentional trauma, non-transmissible diseases, non-healthy food, lack of physical activity, alcohol and drugs abuse and epidemic outbreak risks. In public sector, competences between central and local authorities must be decentralized, regulation role enhanced, public funds used to promote equity and to warrant proper health care to needy groups and to enforce public health programs. Health investment must equilibrate other investments (education, labor, dwelling, environment, etc.). So as to promote a “long term structural change” an agreement is required between Nation and Provinces; enhance ANMAT role (quality of medication, food and technology); create by law a National Agency Technology Assessment to assess its proper use, generate an efficient medication policy and start a National Quality Improvement Agency. The levels of care will be interconnected (networks, referral/counter-referral) and based on human resources trained according to needs and system planning, promoting registered nurses (improving physician/nurse/patient ratios) and primary care physicians training (general/family physicians). First level of care is

ambulatory (out of hospital) based on primary health care, teamwork with systemic approach, community education, health promotion, prevention and detecting problems in homes. Health care is provided in centers with several complexity categorizations: doctors' offices, neighbor and community health centers or ambulatory high diagnostic complexity centers. It includes low complexity ambulatory surgery (high complexity ambulatory surgery must be performed in hospital centers). Includes day hospital (chemotherapy), mental health care, home care (for early hospital discharges), planned and spontaneous health care demand and ambulatory urgencies (hospital network for efficient transfer), with medical records and complete registries so as to facilitate accreditation. Second level of care is provided by emergency medical services system and general hospitals organized in progressive levels of care (high ratio of ICU beds), integrated with the first level (early discharges). Third level of care belongs to rehabilitation starting in hospital (early rehab) and admitted in third level in case of long term chronic patients or dependency care. It includes palliative care facilities (patients with terminal or chronic disease without rehab chances) and palliative home care, nursing homes, halfway houses and rehab of addicts. Total quality is a management strategy devoted to satisfy patients, employees, professionals and society needs and expectations, assuring efficient use of all available resources. It is based on facility categorization; health professionals certification/recertification; healthcare guidelines; undelegated official regulation and control; quality assessment and technical support and coopera-

tion with all system participants. Through categorization, Official Institutions (Ministry of Health leadership) authorize a facility to provide health care in a defined complexity. Accreditation means that an external institution grants a formal periodic (5 years) recognition to a health facility or education program that comply with established scientific quality criteria by a peers' assessment committee. Accreditation Institute performs police control to assure federal compliance. Education process quality will be assessed by the Ministry of Education and incumbencies, competences and curricula contents will be regulated by the Ministry of Health (consensus with academic authorities). Quality improvement, research promotion, multidiscipline team working and certification/recertification for professional specialties (mandatory to announce as specialist in every workplace) are emphasized. Certification is obtained in corresponding scientific society (agreement with National Academy of Medicine and Argentine Medical Association to receive methodology homologation). School of Medicine graduated students will complete a mandatory medical residency to be authorized to work. Residence positions for primary health care must represent 40-50% of total specialties, primary healthcare specialty will be considered "critical" (best salaries and labor conditions). Finally, the State must respect, protect and guarantee health care and adopt legislative, administrative, financial, legal and promotional measures to satisfy full access to health rights. Health rights imply an ethical and responsible behavior of providers, researchers and decision makers.

Is a change in the Health System possible in Argentina?

Mazzei J.A.

Professor of Internal Medicine of Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires

The results of Health in Argentina, which have already been analyzed, make it necessary to make changes to address the demographic and epidemiological transition as well as care models.

The demographic transition includes a growing elderly population with more complex diseases and more expensive treatments.

The epidemiologic transition requires a focus on the epidemic of chronic non-communicable diseases that are responsible for 65% of deaths: diabetes, obesity, cancers and chronic respiratory diseases.

The transition care model is aimed to achieve greater equity, rearrangement of resources, attention of the demographic transition and the need for more developed financial systems, more accurate and linked to the health burden.

The objectives of change will be the resolution of segmentation, fragmentation and financing, achieving individual and collective community participation to achieve accessibility, timeliness and continuity of comprehensive care. Quality care should be essential and that would include a cost-benefit, opportunity-cost and social benefit analysis, the resolution of the triple transition and regionalization.

The instruments to meet national objectives should be:

1. Universal Health Coverage
2. Promotion of primary health care
3. Full quality assurance
4. Regionalization and health service networks

5. Changes in the care model
6. Changes in the funding model
7. Changes in the management model
8. Optimization of resources
9. Tools for health workforce
10. Technology assessment
11. Consideration of the legal aspects of health praxis
12. Promotion and protection of health
13. New health regulatory instruments.

The three key public policies will be the change in the care model, the change in the financing model and the change in the management model.

The steps required to achieve these objectives will be to strengthen the guidance of the National Ministry of Health with the consolidation of the Federal Health Council (COFESA) and evaluation of its leadership role at a federal level.

These are long-term processes with policies of successive approximations. The objectives must then be aimed to build long-term commitments and should convey confidence, political will, transparency and sense of reality, in order to avoid crises of expectations.

External factors should be taken into account; economic, social or political crises that may interfere with the results of the reform, addressing migration flows, anarchic urbanization and population aging.

The trust and commitment of all stakeholders are key factors for success; they require covenants, consensus, strategic alliances and broad participation.

Education and Poverty

Carballo M.

Membro de la Academia Nacional de Educación y de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, Buenos Aires, Argentina

In Latin America, the goal of securing educational quality for all has not yet been achieved and Argentina has lost ground over the last years. According to the PISA 2012 survey, which assessed the competencies of 15-year-olds in reading, mathematics and science, Argentina ended up in 59th position among 65 countries and 6th among the eight Latin-American. And this weak performance was much more marked among poor students.

The achievements of 15-year-olds from the lower classes were the fourth worst among the 65 countries and they were two school grades behind their peers from the upper classes. Also students who attend private schools were one and a half school grade above those from public schools.

According to the last report by the Barometer of Argentina's Social Debt, issued by the Argentine Catholic University last July, 28.7% of the country's population was poor. But while 10.9% of people with secondary education were poor, 44.7% of those who had not finished high school were living in poverty.

In Argentina informal work is closely associated to poor educational achievement – almost 3 out of 10 workers are in the informal sector and thus out of the social security system. Likewise, 6 out of 10 informal workers have dropped out of high school and in 2010, when the unemployment rate was 7.7%, 21% of those

with formal jobs were out of work as against 71% of people with informal work.

Education has not been a priority in Argentina over the last years insecurity, inflation, and unemployment have topped the list of concerns. A survey conducted by Voices, the consulting firm I chair, showed that 6 out of 10 argentinians have a regular or negative view about the quality of education. However, when it comes to assess the education their children are receiving the evaluations are mostly positive.

There is clearly a dual trend: parents have criticism towards the system in general but its shortcomings are seen as other people's problem because they deem as good their children's education. This may explain the findings of a World Values Survey poll regarding parental concerns about being unable to give their children a proper education: Argentina appeared 40th among 48 nations, with only 22% of respondents showing a deep concern.

The critical status of Argentine education must become a priority to combat poverty and reduce inequality. A quality education is a right for children and young people and, at the same time, something badly needed for the society as a whole. Today, half of the young people do not master the knowledge, abilities, skills and competences indispensable to access full social integration and the poor are those who suffer most.

Drug addiction and poverty

Riva Posse A.E.

Member of the Royal College of Psychiatrists - UK International Distinguished Fellow de la American Psychiatric Association, Buenos Aires, Argentina

The nature of addiction is frequently debated as either a personal “lifestyle choice” (moral decision) or a “biological vulnerability”. Current evidence shows that most drugs of abuse exert their initial reinforcing effects by activating reward circuits in the brain and that, while initial drug experimentation is largely a voluntary behavior. Continued drug use impairs brain function by interfering with the capacity to exert self-control (“brakes”) over drug-taking behaviors and rendering the brain more sensitive to stress and negative moods. Drugs modulate the expression of genes involved in neuroplasticity through epigenetic and possibly RNA modifications, ultimately perturbing intracellular signaling cascades and the neuronal circuits whose dysfunction have been implicated in the long-lasting changes associated with addiction. (Chronic brain disease). To change this is possible but a hard task.

The causes of an addiction are many and include:

- Genetic tendency.
- Family structure. The deterioration of family structure, mentalization and attachments, facilitates addictions. The strong parent-child bond is the best defence against risky behavior.
- Addictive personality.
- Psychological problems and immaturity.
- Socialization. Peer pressure. Experimentation at adolescence with alcohol and drugs are factors that induce addictions.
- Stress. Poverty. Lack of resilience facing life pressures. The loss of sense of meaning and purpose make some middle class people more prone to succumb to drug addiction, alcoholism and related diseases. (Angus Deaton).
- Social disorganization. Violence. Criminality.

Hunger, lack of education, early brain impairments, criminality and drug addiction are usually associated in Latin American countries, but it is a problem around the world. Because the brain is the organ from which all cognition and emotion originates, healthy human

brain development represents the foundation of our civilization. The influence of poverty on children’s learning and academic achievement is mediated by structural brain development.

Accordingly, there is perhaps nothing more important that a society must do than foster and protect the brain development of our children (A. Albino). Poverty is tied to structural differences in several areas of the brain associated with school readiness skills. Among children from the poorest households regional grey matter volumes of children below the poverty level were under the developmental norm. To avoid long-term costs of impaired academic functioning, households below the poverty level should be targeted for resources aimed at remediating early childhood environments.

Laws and regulations are insufficient in the long run to curb addictions, even when effective means of enforcement are present. The legalization of consumption of drugs in the name of free will is not a good way to begin to control the addictions. First of all, the majority of the members of society must be adequately motivated to accept healthy behaviors and comprehend the impairing consequences of addiction. It is necessary that the majority be transformed to respond to the call of plenitude of life.

The kind of convictions and attitudes which help to protect one-self, the family and the community, is elicited by an appropriate education. The education about the harmful consequences of addictions in the school years is indispensable. Taking care of the children’s brains strengthen the family in order to highlight the greater importance of good attachments and family ties that lead to the development of resilient personalities. After these social changes are obtained, the legalization of drugs, as it happened with alcohol, is a point to be discussed afterwards with statistics of results in populations without the handicaps of lack of education and opportunities for progress, disintegrated families, stress of poverty, etc.

Ending Hunger: Six Key Public Policies

Millán P.

Profesor Titular de Política Económica, Pontificia Universidad Católica Argentina - UCA, Argentina

Hunger is the most concrete, cruel and humiliating sign of poverty.

Human dignity is affected by hunger. Chronic hunger not only diminishes physical and mental capabilities but contributes to loss of self-esteem, apathy and lack of social purpose. It is well known that hunger and malnutrition during the first 1000 days of a children's life causes permanent damages in cognitive capacities and leads to a future life of low paying jobs and poverty. In several countries the inadequate attention given to the problems of hunger and malnutrition has limited the impact of poverty reduction policies and development strategies.

According to the latest data from FAO, in the world there are 795 million persons that suffer hunger ("prevalence of undernourishment"). The highest numbers are in India and China, but as a proportion of total population the most affected countries are Burundi, Eritrea and Haiti. 165 million children below 5 years suffer "stunting" (low height for age) because of chronic hunger and undernutrition. The absolute number of deaths of children below 5 years is 6.6 million per year and almost half of them is related to nutrition problems. Argentina is one of the leading producers of food in the world, but in 2014, according to studies of the Catholic University of Argentina, 13.8% of households and 21.5% of children experienced hunger. This is in spite of private and public food assistance programs and of the tremendous increase in national social assistance programs that have reached 5% of GDP and had 18 million beneficiaries. In the lowest quintile of income distribution hunger affects 44% of the children in this group.

However, hunger can be eliminated. In June 2012 the Secretary General of the United Nations, during the Sustainable Development Conference Rio + 20, launched the "Zero Hunger Challenge" and this goal was also included in the 2030 Agenda for Sustainable Development adopted by the United Nations on September 2015. Ending hunger requires a real political commitment by the authorities of each of the affected

countries and the quality implementation of an integrated and holistic strategy. The strategy must include targeted interventions to directly end hunger in each of the affected households and structural reforms to increase employment and income opportunities for the population that is poor and vulnerable. It is a "double track strategy", where both components are necessary and must be implemented. Inadequate policies in any one of them will cause the failure in reaching the desired objectives.

A crucial element of the "double track strategy" are necessary reforms in labor markets to eliminate the present employment segmentation, where a huge proportion of workers cannot find decent jobs and can only become "informal" workers in low-paying low-productive activities. The reforms must consider the problems of labor demand and supply, increasing education and training for the poor, simplifying labor and tax legislation and providing adequate support for the development of small enterprises. Other policies in the structural track includes reforms in the educational sector to assure that the poor receive quality education and targeted intervention to eliminate poverty in rural areas and in specific underdeveloped and poor geographical zones.

A crucial element among the direct policies to end hunger at the household level is the total elimination of malnutrition among children less than 5 years. The interventions that are needed for this purpose have been extensively studied and are well known (a good summary is presented in the journal *The Lancet* of August 2013). Among others, they include support for women during adolescence and reproductive years, prenatal and post-partum healthy maternity services, adequate treatment of infectious diseases among children, appropriate monitoring and follow-up of children with nutrition problems and specialized centers for the treatment of the most severe cases. Other policies in this track include improved design, targeting and management of conditional cash transfer programs and of school feeding programs.

Overview about the implications of climate change for human health

Ricciardi W.

President of the Italian National Institute of Health, Rome

It is important to tackle the impact of climate change on health by drafting a genuine universal agreement which would put health to the foreground in the debate on climate change and would reduce the serious health-related risks the world faces today.

The major, future climatic phenomena represent a significant risk both for health as well as for the lives of the most vulnerable people. The consequences on individuals' health will vary substantially depending on their economic, social and cultural background.

Public health actors and the entire global medical community welcome all measures which prevent the degradation caused by climatic events, the impact of which can be observed on a daily basis (floods, storms, desertification, changes to the ecosystem for both flora and fauna, including disease vectors, extreme weather conditions...), and which prevent the direct and indirect consequences of these impacts on the health of individuals and populations: deaths and medical emergencies, infectious diseases, physical and mental disabilities, breakdowns within the healthcare supply chain

and the existing health infrastructure, and mass displacement of populations.

Any climate-related action that recognizes these challenges should maintain and improve health, benefit sustainable development and enhance worldwide equity.

The Public Health community is concerned that the COP21 does not take health measures that are necessary to address climate-related events and consequences sufficiently into account.

On the occasion of the next global summit, it is important to underline the legitimate role and place of health professionals who are involved at many different levels in providing healthcare for the current and future victims of climate change consequences in their role in the prevention of diseases caused by climate-related disasters and the promotion of public health policy at the service of the patients; in their role as healthcare providers for populations in emergency health situations where urgent primary health care interventions are required; and in addressing chronic diseases or illnesses caused by climate change.

Climate change, poverty and health

Haines A.

Professor of Public Health at London School of Hygiene and Tropical Medicine, London

Warming of the climate system, due largely to the burning of fossil fuels and land use change, is now considered by the UN Intergovernmental Panel on Climate Change to be 'unequivocal'. Over recent decades many of the observed changes have become unprecedented in magnitude, in some cases for millennia. It is projected that 2015 will be the hottest year on record, around 1 degree C above the average global temperature from 1850-1900.

Warming of the atmosphere and oceans has been accompanied by diminishing snow and ice, together with rising sea levels. The atmospheric concentration of carbon dioxide, the major greenhouse gas, is at the highest level for at least 800,000 years. Despite the dangers, governments around the world continue to subsidise fossil fuels. According to a recent report from the IMF pre-tax subsidies amount to over \$5 tn annually largely as a result of a collective failure to take into account the full costs of fossil fuel combustion including air pollution and the projected damage caused by climate change.

There is increasing evidence that climate change will have far ranging and potentially catastrophic effects on health with the largest burden falling on the poor, who have contributed least to the problem. The effects of climate change may be direct (e.g. the effects of increased numbers of hot days), mediated through ecosystems such as changes in the incidence and distribution of vector borne diseases including dengue and malaria, and those effects mediated through complex socioeconomic pathways such as impoverishment and population displacement.

A major concern is the adverse effects on crop yield as a result of climate change. The IPCC for example estimated a likely median decline of 0-2 % in crop yield per decade whilst demand for crops is increasing at 14% per decade. A systematic review of over 1000 studies, suggested that "climate change is a threat to crop productivity in areas that are already food insecure." There is evidence that severe childhood stun-

ting in Africa and South Asia will increase markedly under climate change.

Many poor populations are exposed to an increased risk of extreme climate events, for example because they live in areas more prone to flooding than more affluent populations or because pre-existing illness such as HIV makes them more vulnerable to undernutrition. Climate change can push more people into poverty, for example increasing thermal stress reduces the ability to work outdoors in sub-tropical and tropical climates and will therefore reduce income of already deprived populations.

Many policies to reduce greenhouse gas emissions can yield improvements in human health, for example reduced coal combustion can lead to reduced air pollution deaths and increased walking and cycling in cities can reduce air pollution and the incidence of diseases related to physical inactivity (e.g. ischaemic heart disease, stroke, diabetes). Providing clean, affordable household energy can reduce deaths from household air pollution and the emissions of black carbon, a short lived climate pollutant from burning of solid fuels for cooking, heating etc. The provision of solar lamps in place of kerosene lamps can provide affordable lighting and reduce black carbon emissions, improving health, security and educational opportunities in disadvantaged communities. Dietary change resulting in reduced animal product consumption in high consuming populations and increased consumption of fruit, vegetable and seeds can reduce GHG emissions and land use requirements as well as improving health.

It is imperative to keep warming to less than 2 degrees C above pre-industrial levels by a strong agreement in Paris to cut greenhouse gas emissions rapidly. Many policies to achieve the necessary emission reductions can also lead to major near term improvements in human health. Valuing these co-benefits can make such policies more attractive to decision makers and incentivise action.

WHO's activities on climate change and health

Neira M.

WHO Director, Department of Public Health, Environmental and Social Determinants of Health, Geneva

Not long ago climate change was thought to be an issue of the future, a problem that would most impact our great or great grandchildren, years from now. This is far from the truth. Climate change is the defining issue for the 21st century. According to WHO estimates, climate change is already causing tens of thousands of deaths every year, from shifting patterns of disease, from extreme weather events, such as heat-waves and floods, and from the degradation of air quality, food and water supplies, and sanitation.

In less two weeks, an estimated 25 000 delegates will meet in Paris at the Conference of Parties (COP 21), also known as the United Nations Climate Change Conference, with the aim of adopting a treaty and committing to keeping global warming below 2°C.

The United Nations Climate Change Conference (COP-21) in Paris offers the world an important opportunity to not only reach a strong international climate agreement, but also to protect the health of current and future generations. WHO considers the Paris treaty to be a significant public health treaty, one that has the potential to save lives worldwide.

In 2012, WHO estimated 7 million people died from air pollution-related diseases, making it the world's largest single environmental health risk. It is predicted that climate change will cause an additional 250 000 deaths per year from malaria, diarrhoea, heat stress and under-nutrition between 2030 and 2050. Children, women and the poor in lower income countries will be the most vulnerable and most affected, widening health gaps.

WHO's new series of climate change and health country

profiles illustrate, investments in low-carbon development, clean renewable energy, and strengthening climate resilience, are also investments in health. The profiles provide a snapshot of up-to-date information about the current and future impacts of climate change on human health, current policy responses in individual countries. They also highlight that actions to mitigate climate change, such as shifting to cleaner energy sources, public transport, walking and biking, can also benefit health. For example, the profiles show that a combination of high greenhouse gas emissions and weak protection would expose an additional 7 million people annually in Bangladesh to coastal flooding and its associated health risks between 2070 and 2100; while low emissions and strong adaptation measures, could reduce this to approximately 14000. In Nigeria, implementing measures to reduce short-lived climate pollutants could prevent almost 70000 premature deaths per year from outdoor air pollution, from 2030 onwards.

From now until COP 21, WHO is calling on all citizens and health professionals to advocate for a healthier and more sustainable future by signing our call to action at www.who.int/globalchange. Let's go to Paris as one voice and make sure our health and the health of future generations are at the centre of the climate change negotiations.

The United Nations Climate Change Conference is the time for the health community to lend their voice to the international climate discussion and ask countries to come together and make bold commitments to protect our planet and the health of current and future generations.

L'Italia e la "banda larga" delle disuguaglianze sociali

Sgritta G.B.

Professore Emerito di Sociologia Sapienza Università di Roma - Direttore del Master in "Fonti, strumenti e metodi della ricerca sociale", Roma

La prima parte della relazione analizza le caratteristiche del "modello italiano di povertà"; un modello a "banda larga" caratterizzato da alti livelli di povertà relativa e assoluta, contraddistinti da una permanenza altrettanto elevata degli stati di povertà nel corso del tempo; nonché da una forte trasmissione intergenerazionale dello status economico-sociale della famiglia d'origine, dunque da scarsa mobilità sociale, e da una bassa redditività dei titoli di studio. Altri aspetti del modello italiano di povertà sono il divario Nord-Sud e soprattutto il ruolo della famiglia. Disuguaglianza e povertà si presentano in forme e intensità molto diverse sul territorio, con valori sistematicamente più elevati nelle regioni del Mezzogiorno sia per quanto riguarda la povertà relativa sia quella assoluta. L'importanza della famiglia in questo processo dipende essenzialmente da un cronico deficit di programmi e interventi politico-sociali a vantaggio delle famiglie, in particolare delle famiglie con figli, da parte del nostro sistema di welfare. In effetti, sono i nuclei familiari in cui sono presenti figli minorenni ad accusare di regola i livelli di povertà più elevati. Ed è il Mezzogiorno che alberga le situazioni più disagiate.

L'incrocio di territorio e famiglia dà luogo a due distinti profili di povertà. In entrambi i casi, la causa della povertà non cambia, ed è l'insufficienza di reddito. Tuttavia, la scarsità di denaro si coniuga nel Mezzogiorno con una relativa abbondanza di "carichi familiari", che concorrono ad aggravare la situazione economica dell'intero nucleo familiare, in particolare dei figli, il cui tenore di vita dipende interamente da quello dei genitori; al Nord invece è particolarmente elevata la quota di poveri in condizione di pensionati, soprattutto donne anziane sole con basso livello d'istruzione, prive di storia contributiva sufficiente a garantire loro una pensione dignitosa. Pesano naturalmente nel quadro territoriale della povertà e delle disuguaglianze le differenze nei tassi di occupazione presenti nei diversi territori; nella realtà meridionale è assai elevata la percentuale di famiglie in cui è presente un solo occupato (oltre la metà, che può contare su una sola entrata economica) e la percentuale di giovani e donne disoccupate (che in alcune aree supera il 60%). Si spiega anche così perché in Italia, al Sud in

particolare, la povertà colpisca prevalentemente i minori.

Le differenze a sfavore delle regioni meridionali sono rilevanti anche rispetto ai tassi di scolarizzazione e ai livelli d'istruzione. Il ruolo della famiglia si rivela importante anche in questo caso. Di regola, i figli di genitori con titoli di studio elevati e posizioni elevate nella scala sociale presentano tassi di abbandono scolastico di gran lunga più contenuti dei giovani in cui i genitori hanno situazioni economiche, lavorative e educative svantaggiate. Le statistiche dimostrano che questi ultimi arrivano con maggiore difficoltà al conseguimento di certificazioni scolastiche elevate, per cui entrano in posizione di svantaggio in un'economia in cui il titolo di studio e la relativa acquisizione di competenze avanzate e specializzate rivestono un ruolo sempre più importante.

La gran parte di questi effetti potrebbe in linea di principio essere contrastata o attenuata da efficaci programmi politico-sociali. Ma la presenza di misure di questo tipo dipende dal regime di welfare. E il nostro investe molto meno di altri in Europa sia in politiche di prevenzione e contrasto della povertà sia nel sostegno delle famiglie. Non esiste in Italia una misura universalistica (non discrezionale e non contributiva) di contrasto alla povertà; il nostro Paese non ha mai avviato un'azione mirata sulla povertà, né ha finora attivato efficaci programmi economici e servizi in grado di alleviare il carico che grava sulle famiglie. Le sole misure esistenti hanno carattere temporaneo e, soprattutto, sono selettive, categoriali e assistenziali e, per giunta, implicite; gestite per lo più a livello locale, di per sé insufficienti ad aggredire il fenomeno alla radice.

La seconda parte della relazione passa in rassegna le relazioni che intercorrono tra le caratteristiche del modello italiano di povertà e le disuguaglianze di salute. Gli studi e le ricerche dimostrano che quanto più elevato è lo status socio-economico dei genitori tanto minori sono i rischi di salute e comunque migliori in caso di malattia le possibilità di cura; di contro a livelli sociali economicamente e socialmente svantaggiati si associa una maggiore esposizione ai rischi ambientali, l'adozione di stili di vita insalubri, maggiori dipendenze (fumo, alcol e sostanze soprattutto), un'a-

limentazione scorretta, e un più elevato grado di vulnerabilità. Insomma, nascere in una famiglia che si colloca alla base della piramide sociale o priva delle risorse necessarie per condurre una vita dignitosa, equivale a ricevere un'eredità negativa, ad incamminarsi nella vita gravati da una zavorra. Gli studi di Heckman e altri hanno dimostrato come la famiglia d'origine svolga un ruolo assolutamente fondamentale nel determinare il successivo risultato e che l'unica efficace maniera di contrastare, almeno in parte, le conseguenze di queste disparità nei punti di partenza è un investimento quanto più possibile precoce e massiccio tramite programmi di compensazione educativa e di integrazione sociale diretti a quei bambini che vivono in famiglie e ambienti economicamente e socialmente svantaggiati.

Un ruolo importante nella determinazione dello stato di salute spetta ovviamente anche alle politiche, per cui, perché la salute della collettività possa migliorare, è necessario che ad agire siano le autorità pubbliche, e quindi che anche i cittadini e la politica si mobilitino e si crei un consenso. Si tratta cioè di un obiettivo che il mercato non è in grado di realizzare. Correggere gli svantaggi trasmessi all'origine comporta sostanziosi investimenti sociali dentro e fuori il nucleo familiare del bambino; investimenti tanto più efficaci quanto più all'azione educativa e formativa si accompagnano nel corso del tempo provvedimenti adeguati anche sul piano dell'inserimento lavorativo, dell'integrazione sociale, del mantenimento del reddito e della tutela della salute.

Come hanno osservato Costa et al., le politiche che sono capaci di ridurre gli squilibri nell'accesso alle credenziali educative, al lavoro e a una posizione professionale adeguata, ad un livello idoneo di reddito corrente e accumulato, e appropriati contesti di residenza, sono anche le politiche da cui ci si può aspettare un corrispettivo contributo al controllo delle disuguaglianze di salute. Un aspetto importante dell'azione politica in questo campo è l'accesso ai principali servizi del sistema sanitario; in sostanza, la disponibilità e

la distribuzione dei servizi sul territorio, l'equità negli accessi e i costi delle prestazioni. In Italia, osservano gli AA., il ricorso all'assistenza ospedaliera, a quella specialistica e primaria (medico di famiglia e farmaceutica) sarebbe "proporzionale al fabbisogno di salute, con pochi esempi evidenti di discriminazione sociale a sfavore dei più poveri...". E tuttavia, non appena si prendono in esame "i singoli percorsi assistenziali nei loro snodi più critici...", si vede che le categorie sociali più svantaggiate possono avere maggiori difficoltà di accesso a cure appropriate, sicure e integrate utili a impedire una prognosi sfavorevole delle principali patologie croniche invalidanti".

L'ultimo rapporto Istat sulla Situazione sociale del Paese riporta a tale riguardo dati interessanti sulla percentuale di persone che nel corso degli ultimi dodici mesi prima dell'intervista (anno 2013) hanno dichiarato di aver dovuto rinunciare a prestazioni sanitarie (visite, accertamenti diagnostici, interventi chirurgici) o all'acquisto di farmaci a causa di motivi economici o a carenze delle strutture sanitarie. I dati sono eloquenti e vanno sempre nella stessa direzione: minore lo status socio-economico, maggiore la quota di persone che hanno dovuto rinunciare ad alcune prestazioni. La correlazione permane anche se riferita al territorio, nel senso che il tasso di rinuncia è sempre più elevato nelle regioni del Mezzogiorno rispetto al Centro e soprattutto al Nord.

Malgrado la chiarezza di questi risultati, le conclusioni restano problematiche. Una peculiarità di questo campo di studi è la difficoltà di arrivare a una diagnosi e di stabilire una terapia; la diagnosi è resa oltremodo difficile dalla confusione che tuttora regna sovrana sulla fenomenologia della povertà, sia dal punto di vista teorico sia delle misure della povertà. Quanto alle incertezze sulle terapie, esse derivano in parte dallo scontro tra ideologie e interessi economici contrastanti, che rendono vischioso e rallentano il cambiamento; in altra parte dall'obiettiva difficoltà di eliminare disuguaglianze profondamente radicate nel tessuto sociale e altrettanto profondamente sedimentate nella cultura.

Povert  e salute, in tempo di post-crisi. Nuovi rischi per la salute dalle testimonianze delle Caritas in Italia e nei paesi deboli dell'Unione Europea

Nanni W.

Sociologo - Capo ufficio studi Caritas italiana, Roma

Il terzo rapporto di monitoraggio dell'impatto della crisi economica in sette "paesi deboli" dell'Unione Europea (Italia, Portogallo, Spagna, Grecia, Irlanda, Romania, Cipro), curato da Caritas Europa (2014), e il Rapporto "Povert  plurale" di Caritas Italiana (2015), contengono una serie di dati, testimonianze e raccomandazioni rivolte ai governi nazionali e alle autorit  europee, in merito alla povert  e all'esclusione sociale determinate dalla crisi economica e aggravate dalle politiche di austerit  e di spending review messe in atto in Italia e in numerosi paesi dell'Unione.

Nello specifico, all'interno dei due testi sono riportati dati e testimonianze sulle nuove forme di povert  sanitaria, e sulle forme di intervento messe in atto sul tema dalle Caritas, a sostegno delle persone e delle famiglie colpite dalla crisi.

POVERT  DA CRISI E DA AUSTERIT : IL CASO DELLA SALUTE

Negli ultimi sette anni, numerose situazioni di povert  o di esclusione sociale sono state provocate o aggravate dalle politiche di austerit  messe in atto dai governi nazionali, in risposta alle richieste di contenimento della spesa pubblica sollecitate dall'Unione Europea. Nello specifico, l'Unione Europea ha determinato l'esigenza di ridurre la spesa pubblica su pi  fronti, tra cui quello sanitario. Nello specifico i tagli alla spesa hanno riguardato un incremento nelle quote di partecipazione dell'utente alle spese sanitarie, la riduzione nel volume di servizi erogati, la riduzione della spesa inerente le risorse umane, tecniche e professionali.

I tagli subiti nei servizi pubblici sanitari hanno pesato maggiormente sulla popolazione a rischio di povert , priva delle risorse necessarie per compensare tali riduzioni di spesa. Alcune delle conseguenze sociali delle misure di austerit  saranno misurabili solamente nel medio-lungo periodo, in quanto molti tagli si sono abbattuti su servizi di taglio preventivo, che andranno a pesare in modo negativo sulle future condizioni di salute.

Diverse le testimonianze delle Caritas nazionali sull'entit  e gli effetti di tali tagli.

In primo luogo, nessuno dei sette paesi indagati dal

rapporto si posiziona nel pi  alto quartile (25%) in termini di spesa sanitaria. Addirittura due paesi (Cipro e Romania) si collocano invece nel quartile pi  basso (dati Eurofound, 2013). I dati OCSE riferiti al periodo 2009-2011 ci parlano di drammatici cali alla spesa sanitaria pro-capite nei paesi indagati, con particolare riguardo alla Grecia (-11,1%), all'Irlanda (-6,6%) e, in misura minore, al Portogallo (-2,2%), alla Spagna (-0,5%) e all'Italia (-0,4%). Aumenta inoltre il numero di cittadini europei che rinunciano a cure mediche essenziali, a causa della necessit  di partecipare economicamente alla spesa (22,8% in media nei sette paesi caso-studio).

La Romania, con un'aspettativa di vita molto inferiore alla media UE e una spesa per l'assistenza sanitaria tra le pi  basse dell'Unione europea, deve affrontare grandi sfide nel campo della salute. Questo paese, assieme ad altri, tra cui la Grecia, si trova davanti ad una sfida aperta, in quanto   sempre pi  difficile assicurare una copertura sanitaria di base per le minoranze, come le popolazioni Rom.

Anche Caritas Cipro sta mettendo in luce problemi crescenti in relazione all'accesso e alle condizioni di assistenza in ospedale. A causa delle riduzioni di reddito e delle maggiori imposte molte persone a Cipro hanno smesso di utilizzare gli ospedali privati, determinando in questo modo un notevole aumento nel tasso di accesso agli ospedali pubblici, con conseguente deterioramento degli standard di qualit  e periodi di attesa pi  lunghi, con potenziali rischi sulla salute e la speranza di vita dei pazienti.

Un altro tipo di preoccupazione riguarda il peggioramento della salute mentale, riportato in diversi paesi esaminati dal report, tra cui la Grecia e l'Irlanda. A tale riguardo le Caritas di tali paesi riferiscono che i lavoratori precari, i neo-disoccupati e gli inoccupati di lungo periodo sono quelli che hanno maggiori probabilit  di essere a rischio di problemi di salute mentale.

In Grecia invece, i drastici tagli ai servizi potrebbero aver contribuito ad un aumento di alcune malattie trasmissibili, tra cui l'HIV e la malaria.

Caritas Spagna riferisce che, dopo anni di crisi, pu 

essere osservato un significativo peggioramento in termini di garanzia dei diritti sociali in materia di salute, e osserva come gli effetti dell'esclusione ai diritti della salute produrranno effetti cumulativi nel corso del medio-lungo periodo. Secondo la Caritas spagnola, le riforme nel sistema sanitario si sono tradotte soprattutto in un aumento della spesa per i farmaci, in un decremento della consapevolezza sui rischi di salute e in un più elevato tasso di abbandono delle cure mediche, soprattutto tra le popolazioni socialmente marginali, tra cui gli immigrati in situazione di irregolarità amministrativa.

LA SITUAZIONE ITALIANA: LA DOMANDA DI SALUTE AI CENTRI DI ASCOLTO CARITAS

Anche in Italia si registrano fenomeni simili a quelli rilevati negli altri paesi deboli dell'Unione.

L'incremento dei costi e i tagli prodotti dall'austerità nell'ambito delle prestazioni sanitarie garantite dal servizio sanitario nazionale, secondo forme diverse di partecipazione economica, hanno prodotto effetti chiari e visibili nella domanda sociale che giunge ai Centri di ascolto Caritas.

Nel corso del 2014, in Italia, il 7,7% degli utenti Caritas ha segnalato un problema di tipo sanitario. Tali problematiche appaiono molto più forti tra gli italiani (11,2% contro il 5,4% degli stranieri).

Dal 2013 al 2014 l'incidenza dei bisogni di salute tra gli utenti Caritas è quasi raddoppiata (era pari al 4,4%). L'aumento è stato particolarmente forte tra gli utenti italiani (i bisogni sanitari coinvolgevano nel 2013 il 5,3% degli italiani contro il 3,8% degli stranieri).

Dai dati a disposizione è possibile definire un identikit sociale delle persone con problemi sanitari che si rivolgono alla Caritas in Italia:

- Il 59,4% è italiano;
- Il 28,5% ha un'età compresa tra 45 e 54 anni;
- Il 51,1% è maschio;
- Il 49,9% è coniugato;
- Il 67,9% ha figli;
- Il 79,8% ha un domicilio/abitazione;
- Il 34,2% vive da solo;
- Il 49,6% è disoccupato in cerca di prima o nuova occupazione.

Sempre nel corso del 2014 l'8,6% degli utenti ha richiesto ai Centri di Ascolto una prestazione assistenziale di tipo sanitario, altrimenti erogabile dal servizio pubblico (l'anno precedente il valore di incidenza della domanda sanitaria era risultato più elevato, pari al 10,5% del totale degli utenti).

A differenza della presenza di problemi di salute, la maggior parte delle richieste di intervento sanitario è espressa da persone di cittadinanza non italiana (11,7% degli stranieri contro il 4,2% degli italiani).

Le persone richiedono maggiormente:

- Visite mediche (45,6% degli utenti)
- Farmaci (43,4%)
- Orientamento sanitario generico (33,1%).

Il rischio è che la Caritas si trovi nella posizione di dover garantire taluni diritti di base ai cittadini, non solamente a quelli più esclusi, in un clima di crescente inadeguatezza del sistema di risposte pubbliche.

Poverty and mental health. Mental health in high risk groups: focus on alcohol disorder

Mencacci C., Migliarese G. *

Direttore Dipartimento Neuroscienze e Salute mentale A.O. Fatebenefratelli - Oftalmico, Milano - Past President Società Italiana di Psichiatria, Milano

*Neuroscience - Mental Health Department Fatebenefratelli-Oftalmico Hospital-Milan-Italy

It's well documented the higher risk of mental disorders because of greater exposure to un-favourable social, economic, and environmental circumstances. The pattern of social distribution of common mental disorders is observed as a social class gradient, more marked in women than in men (McNamus et al. 2007). In community-based settings, 73% and 79% of studies reported positive associations between a variety of poverty measures and common mental disorders, 19% and 15% reported null associations and 8% and 6% reported negative associations (Lund et al. 2010). Although there is yet not full agreement in how to define and study poverty, some studies have suggested that one of the more useful measures could be the debt of the family (Jenkins et al. 2008).

The relationship between mental health and poverty is complex, and poverty has been associated both to an altered brain (and cognitive) development and to the emergence of psychiatric disorders.

A recent study investigated relationships between socioeconomic factors and brain morphometry: Interestingly, income was logarithmically associated with brain surface area. Among children from lower income families, small differences in income were associated with relatively large differences in surface area, whereas, among children from higher income families, similar income increments were associated with smaller differences in surface area. (Noble et al. 2015)

Disadvantage starts before birth and accumulates throughout life.

It has been hypothesized that the etiopatogenetic mechanism that underlie the effect of poverty on mental development and mental health is related to higher level of stress associated with unfavorable social and economic conditions, as poverty has been frequently associated to higher levels of stress both in parents and in children (Haushofer & Fehr 2014).

Chronic exposure to stress hormones, whether it occurs during the prenatal period, infancy, childhood, adolescence, adulthood or aging, has an impact on

brain structures involved in cognition and mental health. The timing and the duration of the exposure determine the effects that can be observed.

Many studies have evidenced the effect of the exposure to high levels of stress during pregnancy and the first years of life. Stress exposure can cause epigenetic modifications, namely DNA methylation, histone modifications, cromatine addensation, that have long lasting effects (Tammen et al. 2010).

In pregnancy poverty is associated with higher prevalence of maternal depression, reduce maternal care, higher exposure to maternal use of alcohol, cigarettes, substances. Mothers are likely to face multiple stressful life events, including lone-mother and teenage pregnancies, unemployment, more crowded or polluted physical environments, and far fewer resources to deal with these exposures. (Larson 2007).

Psychic disturbances during pregnancy are associated with inadequate antenatal care, low-birth weight and preterm delivery and some studies have suggested a long-lasting effect of antenatal depression on the child well being with an increase of emotional or cognitive problems, including an increased risk of attentional deficit/hyperactivity, anxiety, and language delay (Talge et al. 2007). Not only maternal depression but all the conditions that cause higher levels of stress during pregnancy are associated with epigenetic modification in the of the stress-responsive hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis that can have long lasting effects in adulthood (Murgatroyd et al. 2015).

Moreover, alcohol exposure during pregnancy has been associated with brain volume loss, demonstrating decreased plasticity, and altered cognitive performances (attention, language skills, memory, and visual and motor development) (Lebel et al. 2012, Flak et al. 2014). Some authors found that the detrimental effects of maternal alcohol use or abuse during pregnancy is present also in exposure at levels less than daily drinking suggesting that there is no safe amount of alcohol to consume while pregnant.

In the first years of life the long lasting effects on mental health have been associated to the children's exposure to many different conditions usually associated with poverty: neglect, direct physical and psychological abuse, and growing up in families with domestic violence was particularly damaging. Although for children the effects of poverty on the mental development and on the mental health have different origins, many studies have confirmed that adverse conditions in early life are associated with long lasting detrimental effects on mental health. The effect of poverty on cognitive tasks demanding working memory and logical thinking has been recently analyzed through a series of experimental and field studies (Mani et al. 2013, Vohs 2013). The impressive results are that experiencing poverty is like knocking 13 points off IQ. During adolescence the continued maturation of the brain makes it particularly vulnerable to perturbations: in this period poverty is associated with school leaving, substance abuse, alcohol abuse, anxiety, depression.

Particularly, the exposition to alcohol and substance has been associated to a range of adverse consequences, including academic problems, social problems, hangovers, unplanned and risky sex, aggression and victimization, unintentional injuries (especially motor vehicle crashes), various physical and emotional problems, and suicidality (Brown et al. 2008). Adolescent alcohol consumption has been associated also with damage to the brain and neurocognitive deficits, with implications for learning and other cognitive abilities that may continue to affect the individual into adulthood. Moreover, the adolescent vulnerability to the neurotoxic effects of alcohol may be exacerbated by the typical pattern of adolescent drinking, which often involves intermittent bouts of heavy drinking (ie, periodic binge drinking). Concluding, childhood and adolescence poverty negatively impacts mental health in adulthood: altered brain development in response to social and environmental factors associated with poverty likely contributes to this effect, engendering maladaptive patterns of social attribution and/or elevated psychic stress.

Migrants emergency: poverty, prejudice, fear and disease

Mirisola C.

Director General of the National Institute for Health, Migration and Poverty (NIHMP), Rome

Migrants present a particular challenge for me, since I am the Pastor of a Church without frontiers, a Church which considers herself mother to all. For this reason, I exhort all countries to a generous openness which, rather than fearing the loss of the local identity, will prove capable of creating new forms of cultural syntheses. How beautiful are those cities which overcome paralysing mistrust, integrate those who are different and make this very integration a new factor of development! How attractive are those cities which, even in their architectural design, are full of spaces which connect, relate and favour the recognition of others!

Pope Francis
Evangelii Gaudium:164

1. Introduction: poverty, migrations, health

Immigrants are increasing all over Europe and, in Italy, they exceed 5 million people. Migration is taking on a character of progressive stability, establishing itself more and more as a structural phenomenon, inseparable from the social and demographic realities of our country. In fact, 54% of migrants is long-term resident, about 75,000 children are born each year from both foreign parents (15% of the total), while foreign children living in the country are more than 1 million.

Furthermore, in the last few years, new international protection seekers are reaching Europe, fleeing war and famine. During the last year, 170,100 people landed on the Italian shores coming from 77 countries (mainly from Syria, Eritrea, Somalia and Mali). Of these, 15% were minors and, more than a half of them, were unaccompanied. Between 1 January and 10 October 2015, the new arrivals in Italy were approximately 136,432.

The dimension that unites the different types of migrants, both the so-called "economic" and enforced migrants, is poverty, with its determinants that affect both the processes of integration and the dynamics of health.

Once in Europe, migrants often add to the old and new poor, who, because of the economic crisis and the systems' unequal distribution of wealth, are worryingly on the increase: according to Eurostat data, people at risk of poverty or social exclusion in Italy is almost 30%. Sometimes this creates social conflicts, wars between the poor, which exacerbate under the strain of xenophobic sentiments and violent impulses of identity. Furthermore, there is a widespread fear that immigrants

may be carriers of severe infectious diseases. This is the myth of the "migrant infector" considered by the collective imagination an - aware or unaware - vector of fearsome plagues. This cliché is not confirmed by epidemiological data but it is likely to divert policies and resources towards defensive health strategies including: controls at the borders, mass screening, medical hyper-specialisation, in order to cope with uncommon diseases.

In order to meet these challenges, it is necessary to promote strategies that have the effect of reducing the distance between people, facilitating the integration processes and strengthening the "social capital" which is intended as the heritage of relationships, civic sense, interconnectivity and cohesion.

In the field of health, the new vision of "ecological public health", which is attentive to the context and the role of the social, economic and environmental determinants, is steadily growing. This approach revives the relevance of the inspiring principles of the National Health Service (NHS), which are based on the concepts that a health system should be closer to people's needs, more oriented to the pursuit of the common good, should contrast inequalities, and affirm the principle that health is a right for all.

2. The original mission of the NIHMP

The National institute for Health, Migration and Poverty (NIHMP), which was created in 2007 and stabilised in 2012, is a public institution. It is the national reference centre for the social and health care of migrants and of the fragile population groups. The Institute is committed to work within the National Health Service to answer to

the health needs of the most vulnerable populations through a transcultural, person oriented approach. In addition to providing health and social care, NIHMP conducts research and training on issues of migration, global health and socio-economic changes affecting the Italian society.

The Institute contributes to the composition of the knowledge framework of the distinct local realities in Italy for the definition of public health policies aimed at meeting the health needs of the most fragile populations, paying a systemic attention to the care of the person and to the adoption of care strategies that reduce the burden of disease and make appropriate use of public spending. The goal is to develop innovative systems to combat health inequalities in Italy. In particular, the Institute aims to facilitate the access to social groups which face the greatest difficulties (language barriers, cultural, economic, regulatory etc.), by ensuring them a high level of quality of care provided through interdisciplinary services.

These include the employment of new skills and key

personnel not currently present in the NHS, such as the cross-cultural mediator, an expert in both the fields of health and anthropology.

The Institute's activities are developed in different sectors including: national programmes in epidemiology and public health aimed at producing information, indicators and scientific evidence as well as documents on the appropriateness of health care interventions and on organisational models; training on issues of transcultural medicine (the Institute is the national reference centre for trans-cultural mediation in health); international cooperation; the social and health care for all citizens, migrants and nationals, adults and minors, through innovative modalities and facilitated access; the interventions of medicine of proximity.

The Institute is a body with particularly innovative characteristics in the European scene. However, it fits in a harmonious and cooperative manner in the universalistic national health system, placing a specific attention to the needs and situations most at risk of social exclusion and of possible disease.

Health inequalities in Italy: a challenge for research and health policies

Costa G.

Direttore del Servizio di Epidemiologia ASL TO3 Piemonte. Coordinatore del gruppo di lavoro "Equità nella Salute" della Commissione Salute della Conferenza delle Regioni, Saluzzo

In Italy, as in most South European countries, social inequalities in health have received little attention in research, and even less in health policy. Two explanations and one challenge deserve attention among social and medical sciences.

South European countries show less ability in measuring social inequalities in health due to limitations in statistical and health information systems: information on inequalities in mortality and morbidity is available in France (through two powerful longitudinal studies, but on a sample base) and in Italy and Spain (but mostly limited to metropolitan or regional longitudinal studies), while in Portugal and Greece it is completely missing; only data on self assessed health are universally available thanks to the interview surveys regulated by Eurostat (Health Interview Surveys and Eusilc); there is room for investments in monitoring social variations in health.

European comparative studies show that educational inequalities in mortality in favour of the more educated are important in every country but with varying intensity: deepest inequalities are observed in the Eastern countries, medium inequalities in the Northern, Continental and Islands countries and milder inequalities in the Southern countries, above all among women. The more stimulating set of explanations that require further research is a delay in the epidemic curve of some of the main risk factors typical of advanced economies. In fact the smoking epidemic among women of Southern countries is in stand by in the so called third phase with a direct social gradient among women (more educated women smoking more) and inverse social gradient among men (more educated men smoking less), while in the rest of Europe the fourth phase is already completed with an inverse

social gradient in both genders; the consequent lower risk for smoking related causes of morbidity and mortality among the less educated women may moderate the size of female inequalities in mortality in Southern countries. Similarly food habits in Southern region are strongly influenced by the Mediterranean diet, a diet that is still evenly distributed across social position; this profile may explain the overall low background risk for cardiovascular diseases in Southern countries that usually is the main target of the impact of social determinants. One more epidemic curve that is slowing down is the one of lone motherhood. Lone mothers (and their children) in the rest of Europe are a group of women at very high risk of poverty and of exposure to the main risk factors for health and of ill health, while in the Southern region this social group is still characterized by high social position and income, good family support, low health impact. The delay in these epidemic curves may be interpreted as a resilience factor, and policy makers could make investment in these resilience factors in order to avoid transitions that in the rest of Europe have shown such unfavourable consequences for health inequalities.

Third the economic downturn may represent a threat to health equity; the economic and social impacts of crisis are worse in the Southern region, and this may influence health inequalities in many ways: more poverty, less occupation, less cohesion, more austerity in social and health protection; only environmental indicators are positively influenced with an even social distribution through lower pressure of consumes and production. The expected health equity impact of these different driving forces of the crisis should be assessed in order to inform the policy making about the marginal effects on health equity of their choices.

Nutrition and Food Security in the poorest sections in Italy and South America

Efrati C.

Medico gastroenterologo - Ministro di culto della Comunità Ebraica di Roma

There are many different definitions of food security. The definition below is frequently used.

The World Food Summit of 1996 defined food security as existing “when all people at all times have access to sufficient, safe, nutritious food to maintain a healthy and active life”.

Food security includes at a minimum:

- the ready availability of nutritionally adequate and safe foods
- and an assured ability to acquire acceptable foods in socially acceptable ways. Hunger: The uneasy or painful sensation caused by a lack of food
- involuntary hunger that results from not being able to afford enough food
- the recurrent and involuntary lack of access to food
- may produce malnutrition over time.

Changes in Definitions – IOM 2006:

Food insecurity, a household-level economic and social condition of limited or uncertain access to adequate food.

- “Hunger is an individual-level physiological condition that may result from food insecurity - should refer to a potential consequence of food insecurity that, because of prolonged, involuntary lack of food, results in discomfort, illness, weakness, or pain that goes beyond the usual uneasy sensation.”

WHAT ARE SOME OF THE ISSUES AFFECTING WORLD FOOD SECURITY?

Food security is one of the biggest challenges facing humankind. There are many factors which have combined to make food security such a large issue. This includes:

Increasing population - In 2009, the world population was 6 billion. By 2050, it is predicted to reach 9 billion. Our current output of food is not enough to feed a population of 9 billion.

Changing diets - As countries develop and people become richer they tend to eat a more varied diet, including more meat, which requires more energy to

produce. This also means there is more competition for the same types of food.

Transport costs - The relatively high price of oil in recent years has increased the price of food storage and distribution.

Climate change - Climate change is leading to a warmer world which will affect what crops can be grown where. Climate change can also lead to more frequent extreme weather events (e.g. floods) which can damage crops.

Pests and diseases - Pests and diseases are becoming more resistant to pesticides and sprays. The changing climate is also bringing pest and diseases into new areas where they could not previously survive.

POSSIBLE STRATEGIES: PROTeINSECT - BACKGROUND

An important aspect of food security is food availability. As previously discussed, the global population is increasing, along with a rise of per-capita meat consumption in developing countries. This has led to a need to investigate alternative sustainable sources of protein for use in animal feed.

For generations, a variety of insects have been a valuable source of protein for both human consumption and animal feed across continents other than Europe. For example, insects and insect protein are natural daily feeds for many species of wild fish and monogastric livestock across the world. As consumption habits shift to pork, chicken and fish, insects have the potential to be utilised more effectively as a natural ingredient in high-protein feed.

Currently, more than 80% of the protein required for livestock rearing in the European Union is imported from non-EU countries. The European parliament has stated that urgent action is needed to replace imported protein crops with alternative European sources to address the EU’s protein deficit.

The task of our talk is to compare the Nutrition and Food Security in the poorest sections in Italy and South America and to evaluate possible strategies to help millions of people in serious state of malnutrition.

L'Ozono: da disinfezione dell'acqua a terapia, la versatilità di uno strumento dai molteplici benefici

Franzini M.

Presidente Società Scientifica di Ossigeno Ozono Terapia (SIOOT) Docente a.c. Università di Pavia

L'autore analizza la possibilità dell'ozono di costituire un elemento facile da utilizzare, non costoso ed assolutamente scevro da controindicazioni come trattamento curativo, di sanificazione dell'acqua e di importante implementazione della produzione agricola.

Nell'ambito della salute dell'uomo, l'ozono è usato per la sua efficacia come antibatterico, antivirale e antifungineo, per la sua attività riattivante il microcircolo e per la sua azione antidolorifica. Rappresenta un trattamento curativo per numerose patologie, come infezioni, ernia del disco, insufficienza circolatoria, piaghe, ulcere, infezioni uroginecologiche, veneree e malattie del cavo orale. L'ozono può migliorare facilmente e in tempi rapidi lo stato di salute e la qualità di vita della popolazione, anche la più povera, senza necessità di ricovero ospedaliero, a costi irrisori con trattamenti eseguibili da personale sanitario che segua precisi Protocolli SIOOT. Inoltre, la sua attività antibatterica, antivirale e antifunginea può essere usata per una disinfezione assoluta dell'acqua, utilizzata così dalla popolazione e dalle strutture senza apportare malattie come colera, legionella, lep-

tospirosi, tbc, malaria, ulcera del buruli e febbri virali.

L'ozono veicolato attraverso l'acqua, o con speciali prodotti aggrappanti, può diventare utile per la crescita dei vegetali in genere, migliorando l'attività clorofilliana (paragonabile al sistema immunitario umano). L'acqua trattata con ozono non trasportando germi alle piante da frutto e colture in genere rende le stesse in grado di difendersi da sole dall'aggressione di microrganismi esterni, o presenti nel terreno e nell'acqua stessa.

L'utilizzo dell'ozono può quindi portare a un miglioramento della salute della popolazione, aumentandone così l'autosufficienza e la possibilità di lavoro, con ciò diminuendo lo stato di necessità a costi prossimi allo zero.

Migliorando le condizioni di salute delle colture agricole e dell'acqua, con conseguente diminuzione di pesticidi e diserbanti, e diminuendo costi e pericoli, si otterrà un miglioramento quali/quantitativo della produzione agricola e del benessere della popolazione, rendendo in breve evidente un calo della mortalità, della sofferenza e della povertà della popolazione stessa.

I cristiani e la cura dei malati e dei poveri: dall'ospitalità medioevale alla organizzazione sanitaria attuale

Di Cioccio L.

Presidente Onorario Fondatore dell'Associazione Multidisciplinare di Geriatria (AMGe), Direttore Medico Scientifico Istituto San Raffaele di Cassino

La relazione prende lo spunto da una ricerca storica condotta sugli ospedali delle parrocchie e degli ordini religiosi della Diocesi di Sora Cassino Aquino Pontecorvo, evidenziando il ruolo della Chiesa verso i più poveri e bisognosi, verso gli infermi.

Da questo scenario diocesano il percorso storico si allarga alla organizzazione dei primi ospedali delle Parrocchie per poi passare alla organizzazione laico-religiosa degli ospedali civili e fino al riassetto moderno della rete ospedaliera.

I poveri da sempre hanno avuto condizioni di salute peggiori e tutto ciò è alla base delle cause che li portano a morire più giovani.

Inoltre i più poveri, quando si ammalano, spesso non sono in grado di affrontare le spese per le cure necessarie e questa condizione coinvolge in una spirale negativa l'intera famiglia, con ricadute anche sulla società (minore produttività nel lavoro, bisogno di assistenza sociale, etc...).

Migliorare e proteggere lo stato di salute è centrale per lo sviluppo dell'umanità e per la riduzione della povertà: gli obiettivi di sviluppo del Millennio impegnano i paesi a dimezzare il numero di coloro che vivono in estrema povertà e a migliorarne lo stato di salute. I problemi di salute delle fasce più povere oltrepassano i confini internazionali: nel mondo globale le malattie si diffondono rapidamente (es HIV, Ebola). Fortunatamente anche il modo di affrontarle è più semplice se globale e se si attiva la cooperazione tra i vari paesi.

Salute e malattia hanno da sempre affiancato la vita dell'uomo; la malattia in particolare rientrava in quei fenomeni di difficile comprensione contro cui agli inizi della nostra storia non si avevano grandi mezzi per opporsi: pregare ed invocare, con l'aiuto del sacerdote di turno, qualche divinità benevola, ma anche dare fiducia alle mani, meno ieratiche ma forse più abili di chi si dimostrava disponibile, portato ed esperto ad "operare", in prima battuta, con strumenti "terreni" e verificabili.

Il tempio, regno del sacerdote e della preghiera, e la casa del malato o del curante si costituivano così come gli originali spazi dedicati alla cura; e non è nemmeno

difficile immaginare che le due opzioni fossero utilizzate in maniera integrata. Il bisogno di soprannaturale, infatti, accompagnerà costantemente l'animo umano ed anche quando come gli storici della medicina ci raccontano, nel VI secolo a.c., almeno per quanto riguarda il pensiero medico occidentale, la medicina esce dal tempio, sacerdoti, stregoni, ciarlatani di varia origine ed estrazione continueranno ad essere ricercati ed ascoltati.

Ippocrate di Cos, fa lo strappo dal mito, considerando la malattia come un fenomeno naturale che va capito e fronteggiato con sistemi umani: se la salute è la risultante dell'equilibrio di quattro umori, la malattia ne è l'alterazione e la cura è allora orientata a ristabilire l'equilibrio perduto eliminando gli eccessi di umori, attraverso il salasso, il clistere, gli emetici ed i purganti. Questa visione olistica della salute e della malattia, che dava anche rilevante importanza all'armonia con l'ambiente in cui si vive, ed era in contrapposizione con le teorie riduzionistiche della scuola di Cnido (la malattia come danno locale) dominò con la successiva sistematizzazione di Galeno (II secolo d.c.) il pensiero medico occidentale per oltre duemila anni.

Sparirono così, secolo dopo secolo gli asclepiei, i templi dedicati al dio Asclepio, sedi della preghiera e dell'incubatio (una sorta di cura del sonno che consentiva di entrare in contatto onirico con il dio per avere suggerimenti per la cura) e con l'avvento del cristianesimo ricco di valenze solidali a tutela dei "fragili", andarono diffondendosi generiche strutture di ospitalità.

È con l'avvento del Cristianesimo che si realizza una vera e propria svolta nella storia dell'uomo. "Ama il prossimo tuo come te stesso" dice il Vangelo e quest'amore verso il prossimo, che costituisce uno degli aspetti rivoluzionari della fede cristiana, trova un suo qualificato piano di realizzazione nell'aiuto al prossimo sofferente. E colui che soffre non è solo il malato nel corpo ma anche il vecchio abbandonato, il povero, il pellegrino, il profugo, il senzatetto, colui insomma che ha bisogno di cure e di conforto; assisterlo è un'opera di misericordia da cui il credente non può esimersi ed è una "assistenza" che, se per il semplice fedele è

un imperativo morale, per il “religioso” è un preciso obbligo sancito da chiare e definite regole.

Il Concilio di Nicea, infatti, nel 325 d.C. stabilì che ogni Vescovato e Monastero dovesse istituire in ogni città ospizi per pellegrini, poveri, malati. Ebbe così inizio, soprattutto nell’Oriente Cristiano, la diffusione di questi “luoghi ospitali” che divenne sempre più ampia grazie anche alla protezione degli Imperatori Costantino, Teodosio e della Imperatrice Facilla. Il tipo di assistenza svolta in questi luoghi chiamati “Xenodochi” era estremamente generica ed indistinta per tutti gli ospiti; in alcuni di essi, però, le valenze sanitarie furono maggiormente accentuate tanto che quelli di Cesarea, Antiochia ed Alessandria ebbero fama di veri e propri centri sanitari. Ed, in effetti, col passare del tempo, andò affermandosi la tendenza a distinguere gli xenodochi in rapporto al tipo di assistenza fornita; il Codice Giustiniano del 534 d.C. elenca tutta una serie di istituzioni ognuna delle quali ha proprie finalità: il brefotrofio, l’orfanotrofio, il gerontocomio, il nosocomio...

La regola di S. Benedetto, “*Infirmorum cura ante omnia et super omnia adhibenda est*”, fu costantemente applicata in tutte le abbazie benedettine, ed esemplari furono quelle di Montecassino e Salerno, in cui accanto alla infermeria dei frati era previsto lo “*hospitale pauperum et pelegrinorum*” per gli esterni.

La relazione, partendo dal Concilio di Nicea, considera le varie fasi storiche che precedono e seguono l’illuminismo, fino ad arrivare ai nostri giorni con una immutata e crescente presenza della Chiesa, delle Parrocchie e degli Ordini Religiosi vicino ai più poveri, ai disoccupati, agli emigranti, ai senza tetto: le case della carità, le mense della Caritas, gli ambulatori medici ed i dispensari farmaceutici diocesani che, giorno dopo giorno cercano di fronteggiare le crescenti povertà e le richieste di prestazioni mediche specialistiche e di farmaci, riportano indietro di secoli e ripropongono immutata l’*hospitalitas* cristiana e l’amore per i più poveri e bisognosi.

The D.I.S.*: expensive pilgrimage

Zuppi P.

Vatican Health Officer, Rome

There are no unanimously shared concepts of health and DIS. Such concepts would in fact presuppose a shared definition of what a man is and what his ultimate goals are. The man looks at his neighbour with a poor eye, and sees nothing but its usefulness. Since historically, the value of man has very often been his ability to fight, it is with such ability that the definition of good health has been associated: each impediment to the fighting was a sign of DIS. Besides, in contexts where the main value of man was his labour and his production, health has been identified exclusively with the capacity of working and producing.

The DIS tears us away from our daily habits, it subverts the routine of our lives, our values, and our affections. The DIS destroys my identity and my social role. It forces me to an undesired pilgrimage, in unfamiliar territory. I'm not a good worker anymore, nor a good soldier defending the motherland. I am useless. What have I become? Who am I?

The DIS, its symptoms, its treatments, its hopes and disappointments, invades us. It becomes the center of life, that fills, absorbs and dries up our being. I do not recognize myself in my diseased flesh, the contrast between the memory of my past well-being and my present distress tears me apart. The body now appears as an enemy, other-than-me. I have a body. The miraculous unity of being, characteristic of health, is now lost. The pain becomes a mysterious and unbearable suffering. I wish I could separate from my body.

The infirm feels vaguely and indiscriminately that he has to pay for his recovery. He wants to offer a rooster to Aesculapius, pay a price that would make him feel entitled to be well again. Paying cash is the most immediate solution, a small sacrifice to replace the loss of himself.

Biotechnological medicine is like veterinary medicine for men: it intervenes, roughly, on the body. It removes

parts, replaces them, it wins many battles bragging to be able to win the war. Biomedicine is the science of DIS. The infirm is recognized and identified by his DIS, it becomes a mere object, the host of the DIS, it disappears behind this heavy label.

The pervasive and deceptive advertising of biomedicine makes us insecure and therefore ready to pay. There is a widespread feeling that you cannot be healthy without technology. Biomedicine is driven by a more and more expensive technology, which is driven blind by the interests of the market economy, to which it is subjugated. In this reckless daze, it seems like everything that is technically possible to do, must be done.

The biotechnological aspect improperly replaced the complexity of the "medicine" without adjectives. The hospital is the temple, the central workshop of mechanical intervention. The doctor has decided to give up the complexity that escapes the immediacy of the cause/effect, he is a specialist. Emptied by the complexity, crushed in this sole dimension, impoverished, he is no longer recognizing the treasure that he is called to maintain. Once the sacredness is lost, what could possibly motivate a work so physically exhausting and emotionally upsetting? Uniquely money, lots of money. The man is the mysterious unity of finite and infinite, an indivisible unity of symbol and meaning, flesh that cannot be represented otherwise, a living unity of what is and what is represented. The body that gets sick is the man, to the point that he is called to the resurrection of the flesh: something that exists as a unit, a mysterious and indissoluble unity of the Trinity, cannot survive as detached pieces. The body that gets sick is an integral and inseparable part of the man, in the image of God. What a great mystery!

"The muse loved him exceedingly, and gave him a good gift and a bad one. She deprived him of his eyes, but gave him sweet song" - *Odyssey VIII 63*. Thus Homer described the gift of poetry mysteriously linked to the difficulties of blindness. Scientific reductionism breaks down the patient by analysing him under dazzling magnifying glass, and abandons the infirm, in the narrow and crushed desert of the sole organic dimension.

* In order to avoid using the terms "disease", "illness", and "sickness" separately, as if they existed independently of each other, I will use the acronym DIS, which refers to all three of the terms mentioned above. By "DIS", I mean to indicate the inseparable interpenetration of many dimensions in human complexity.

The paradigms on which bio-medicine stands hinder the epiphany of the sacred. The reduction to “measurable facts” impedes the attitude of wonder and respect that allows access to the deep vision of ourselves and of reality. In the dimension of fragmentary facts, the painful and unrequested death and rebirth cannot take place. The DIS can no longer be, as Heidegger put it, “the privileged access to the self”.

The DIS disrupts the unstable harmony of which we are made of. It imposes the expensive pilgrimage of continuous conversion, the need to constantly redefine the vital Trinity I / relationship / world. This is how to bring up the confidence that finally allows us to peacefully accept the novelty of each moment: "Not my will, but thine be done."

Stare con i poveri è una malattia che Cristo ci ha trasmesso

Grezzana L.G.

Presidente Onorario AMGe. Direttore Scuola Medica Ospedaliera Corso Superiore di Geriatria, Verona

Nel mondo contemporaneo, estremizzando, ci sono due modi di guardare gli anziani: il primo è quello di accoglierli, riconoscendone il valore; l'altro è quello di vederli come un peso, un orpello, uno scarto che ostacola lo sviluppo efficientistico della società in cui viviamo. La nostra cultura tende ad emarginarli, sino ad escluderli, a farli precipitare nell'abisso della solitudine, giungendo, talvolta, ad una ipotesi più o meno larvata di eutanasia da abbandono.

Se, però, da un punto di vista sociale hanno un peso, un ruolo, tutto cambia. È evidente a tutti che quando una persona è famosa, anche avanti negli anni, è comunque guardata con occhio di particolare riguardo. La sua eventuale non autosufficienza è sempre diversa, e comunque dagli altri accettata. Anzi spesso esibita come esempio da parte dell'anziano e da parte di chi gli è vicino. Questa differenza penalizza la grande moltitudine degli anziani. Accentua i due pesi e le due misure. La vecchiezza, per chi non conta, diventa lunga e insopportabile. In tal caso, ci si sente al margine per età e per incidenti di salute. Eppure, da una condizione del genere, si può meglio giudicare l'esistenza. C'è da pensarci, perché il margine non è estraneo ad alcuno. Gli anziani avvertono non solo di non essere più produttivi, ma anche di avere sempre più bisogno degli altri.

È una cultura che va a cozzare contro il criterio del rendimento e dell'efficienza. Di certo, una mentalità del genere è quanto di più lontano ci possa essere da una visione di civile prossimità.

Il geriatra, in tutti i modi, si adopera per mantenere l'autonomia dei suoi pazienti.

Purtroppo questo non sempre è possibile. Ed allora, anche quando si trova dinanzi all'anziano non autosufficiente, deve, in tutti i modi, difenderlo e far sì che la sua infermità non gli venga ribaltata addosso come colpa. Già di suo soffre e molto.

È soprattutto una questione di cultura. Il dono più grande che possa fare un ammalato al medico è quello di renderlo partecipe delle sue miserie. Nella vita non ci sono gli esonerati, ma i rimandati. Tutti abbiamo conosciuto o conosceremo questa fragilità.

Dinnanzi a persone bisognose di tutto, l'umanità si divide: taluni se ne prendono carico, altri rimuovono il problema.

Innanzitutto dobbiamo cogliere quanto gli anziani possono offrire alla famiglia e alla società: "corona dei nonni sono i figli dei figli"; chiediamo ai bambini chi siano i nonni. L'efficientismo e la supponenza dei grandi si dimenticano della sapienza dei bambini.

Si devono allontanare le cause che generano solitudine ed isolamento. La senescenza porta sempre con sé il rischio di sentirsi inutili e questo può sfociare in una tristezza squallida che conduce alla disperazione. Gli anziani non devono sentirsi inutili.

La povertà più vera, che acquista le connotazioni del dramma, la si ha in occasione della malattia. La malattia ci fa sentire un nulla, e, in quelle condizioni, il malato chiede aiuto. Spesso con pudore, perché gli costa fatica manifestare il suo bisogno.

Ha paura e chiede perlopiù sommestamente.

La povertà più grave è quella che ci coglie dinnanzi alla malattia. Ci si sente soli nel dolore e nella disperazione, indipendentemente dalle condizioni economiche.

Un diritto primario dell'anziano è quello di non essere allontanato dal suo ambiente familiare e sociale. Per un vecchio è molto più grave che per un giovane. Tutti, in ospedale, si sentono sradicati, ma per un anziano la solitudine, la mancanza del proprio letto, dello sguardo dei familiari, della vicinanza delle proprie cose e dei propri affetti, incidono negativamente di più.

L'anziano non vive di solo pane e medicine, ma anche, e soprattutto, d'affetto.

Nel nostro mondo è importante che già dall'infanzia si venga educati sull'indispensabilità dell'amore di cui tutti abbiamo bisogno, a tutte le età. Dobbiamo essere guidati sul concetto della donazione, dell'accoglienza e della gratuità.

Non andrebbero adottati solo i bambini ma anche gli anziani.

Un merito, comunque, penso vada riconosciuto alla Geriatria: gli anziani non sono più dei sopravvissuti, dei superstiti, ma dei protagonisti.

