



www.ms-center.gr



Multiple sclerosis and Diabetes Mellitus

Theano Tatsi
Multiple Sclerosis Center
B' Dep. of Neurology
Aristotle University of Thessaloniki

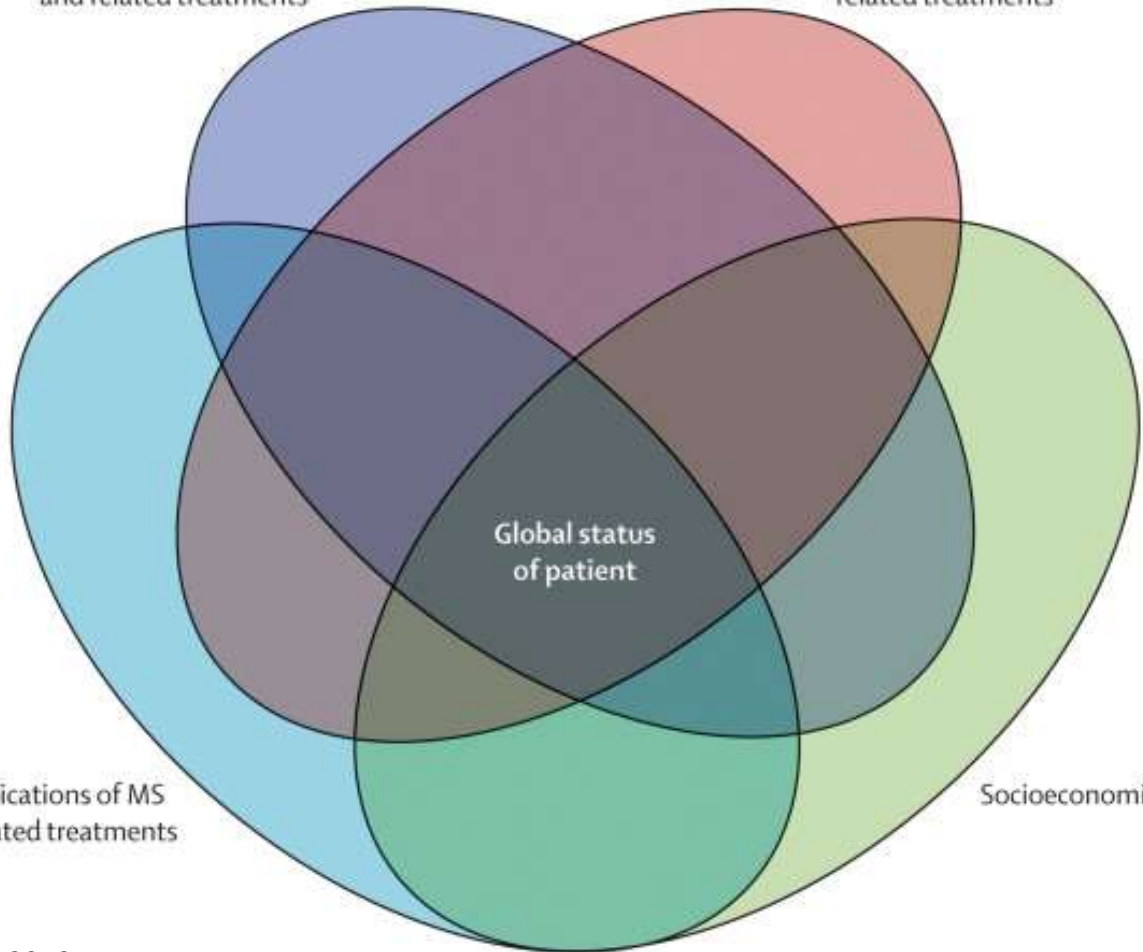
MS-associated disability
and related treatments

Comorbidity and
related treatments



Complications of MS
and related treatments

Socioeconomic status



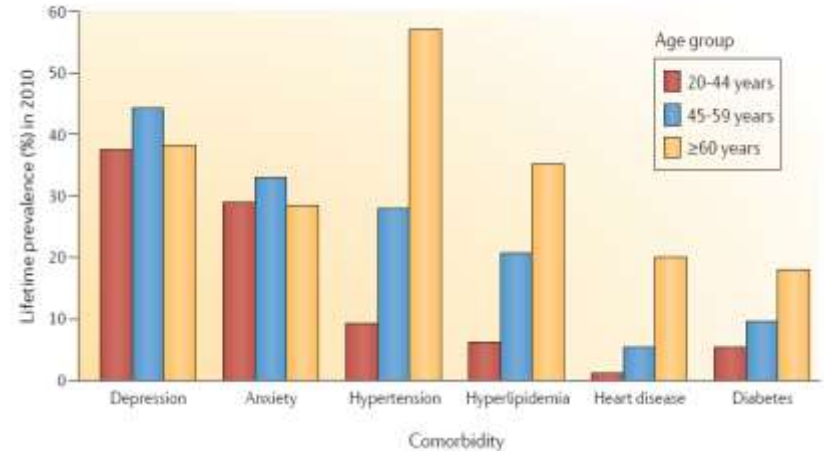
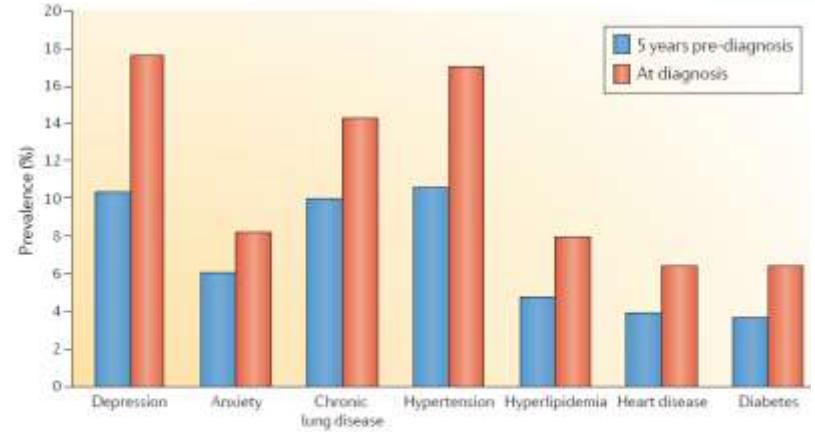
Global status
of patient

Comorbidity in multiple sclerosis: implications for patient care

4 Canadian provinces :23.382 MS cases

Comorbidity :

- common at diagnosis
- varies amongst age groups
- has additive effect on mortality
- is associated with diagnostic delay

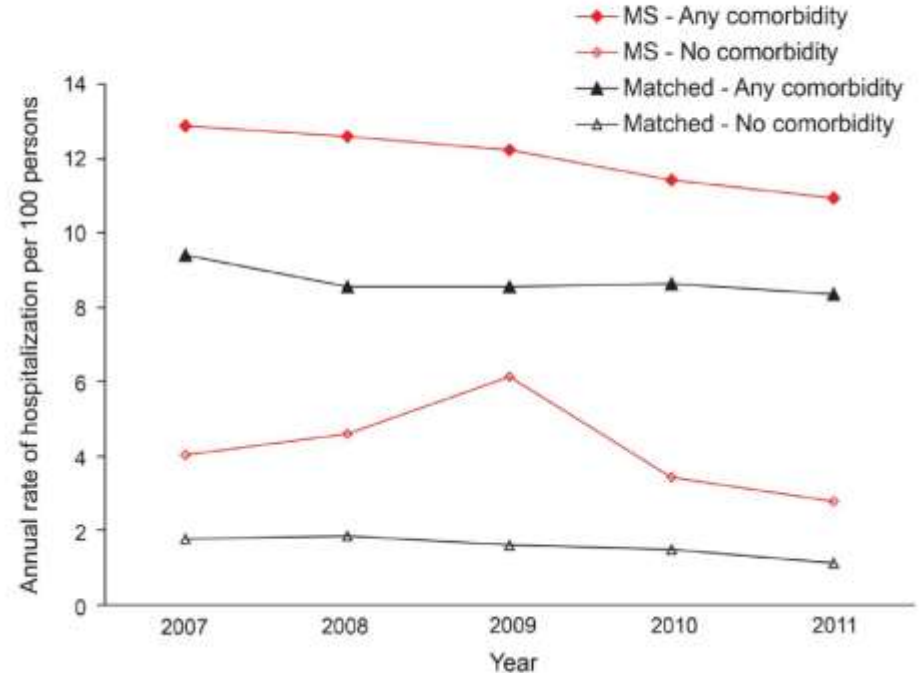


Comorbidity increases the risk of hospitalizations in multiple sclerosis

Comorbidity increases:

- the risk for disability progression
- the risk of relapse
- costs for treatment

Figure 2 Annual age-standardized hospitalization rates in the multiple sclerosis (MS) and matched populations by comorbidity status from 2007 to 2011



An increased prevalence of autoimmune- and nonimmune-mediated comorbidities is reported in patients with MS compared with the general population:

- » Thyroid disease
- » Rheumatoid arthritis
- » Psoriasis
- » Irritable bowel syndrome
- » Diabetes mellitus
- » Chronic lung disease
- » SLE
- » Uveitis
- » Cardiovascular disease
- » Depression, anxiety



www.msbrainhealth.org/resources.



Vascular comorbidity is associated with more rapid disability progression in multiple sclerosis

Table 3 Cox proportional hazards model including multiple vascular comorbidities: Adjusted^a hazard ratios and 95% confidence intervals for the independent association of specific vascular comorbidities at any time in the disease course and time to ambulatory disability (Analysis 2: Does the presence of vascular comorbidity at any point in the disease course influence the risk of disability progression?)

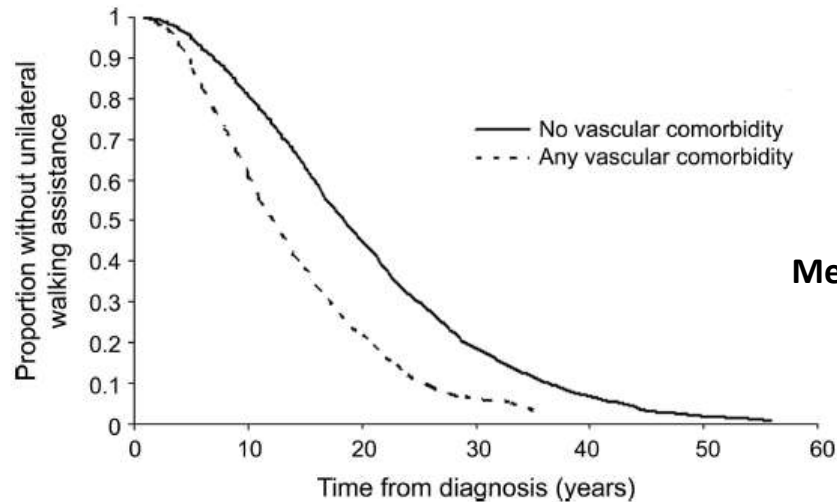
Vascular comorbidity	Early gait disability (n = 7,342)		Unilateral assistance (n = 7,342)		Bilateral assistance (n = 5,439)	
	HR	95% CI	HR	95% CI	HR	95% CI
Diabetes	1.29	1.13-1.48	1.28	1.11-1.49	1.56	1.30-1.88
Heart disease	1.04	0.91-1.19	0.99	0.85-1.15	0.99	0.80-1.23
Hypertension	1.29	1.20-1.39	1.25	1.15-1.36	1.17	1.05-1.31
Hypercholesterolemia	1.35	1.26-1.45	1.33	1.23-1.44	1.24	1.11-1.39
Peripheral vascular disease	1.25	1.00-1.55	1.25	0.99-1.59	1.87	1.35-2.60

Abbreviations: CI = confidence interval; HR = hazard ratio.

^aAdjusted for sex, year of symptom onset, age at symptom onset, income, health insurance status, race, and region of residence.

Vascular comorbidity is associated with more rapid disability progression in multiple sclerosis

Figure Kaplan-Meier analysis



Median difference 6 years

Time from diagnosis of multiple sclerosis to needing unilateral assistance to walk in North American Research Committee on Multiple Sclerosis participants with (n = 572) and without (n = 2,286) vascular comorbidity at diagnosis. Any vascular comorbidity = any of diabetes, hypertension, heart disease, hypercholesterolemia, and peripheral vascular disease.

Σακχαρώδης Διαβήτης και Σκλήρυνση κατά Πλάκας

- Πόσο συχνά και γιατί συνυπάρχουν;
- Υπάρχουν τρόποι να μειώσουμε την επιβάρυνση των ασθενών από την παρουσία της ΠΣΚ και του ΣΔ;

Σακχαρώδης Διαβήτης και Σκλήρυνση κατά Πλάκας

- Ο ΣΔ και στις δύο μορφές του (τύπος I και τύπος II) απαντάται σε αυξημένο ποσοστό (2-5 φορές συχνότερα) στους ασθενείς με ΣΚΠ.
- Αιτία της συνύπαρξης των δύο αυτών νοσημάτων είναι η κοινή τους «καταγωγή»

Σακχαρώδης Διαβήτης και Σκλήρυνση κατά Πλάκας

- Ο ΣΔ τύπου II παρατηρείται συχνά σε ασθενείς με ΣΚΠ (8-14% των ασθενών έχουν ΣΔ τύπου II),
- Κυρίως λόγω της συχνής χρήσης κορτιζόνης.
- Της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας.
- Της παχυσαρκίας που συχνά συνοδεύει τη νόσο.

Πόσο πολύ επηρεάζει η συννοσηρότητα τη ζωή των ασθενών;

- Αμιγώς οργανικές επιπλοκές
- Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις

Οργανικές επιπλοκές του ΣΔ στους ασθενείς με ΣΚΠ.

- Ο ΣΔ είναι μία πάθηση που καθιστά τους πάσχοντες ευάλωτους σε λοιμώξεις.
- Μειωμένη κινητικότητα των ασθενών με ΣΚΠ προδιαθέτει σε μεγαλύτερο κίνδυνο φλεβικών θρομβώσεων και άτονων ελκών.
- Η συχνή χρήση κορτιζόνης προδιαθέτει σε υπεργλυκαιμίες και απορυθμίζει συχνά του ασθενείς με ΣΔ.

Οργανικές επιπλοκές του ΣΔ στους ασθενείς με ΣΚΠ.

- Η έλλειψη σωματικής άσκησης στους ασθενείς με ΣΚΠ καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη τη ρύθμιση του ΣΔ.
- Η Επιβεβλημένη χορήγηση ινσουλίνης για το ΣΔ σε συνδυασμό με τη χορήγηση ενέσιμης ανοσοτροποποιητικής αγωγής, επιβάλλει πολλαπλές υποδόριες ενέσεις στο ίδιο άτομο, με αποτέλεσμα δερματικούς ερεθισμούς, υποδόριες φλεγμονές, λιποδυστροφία.

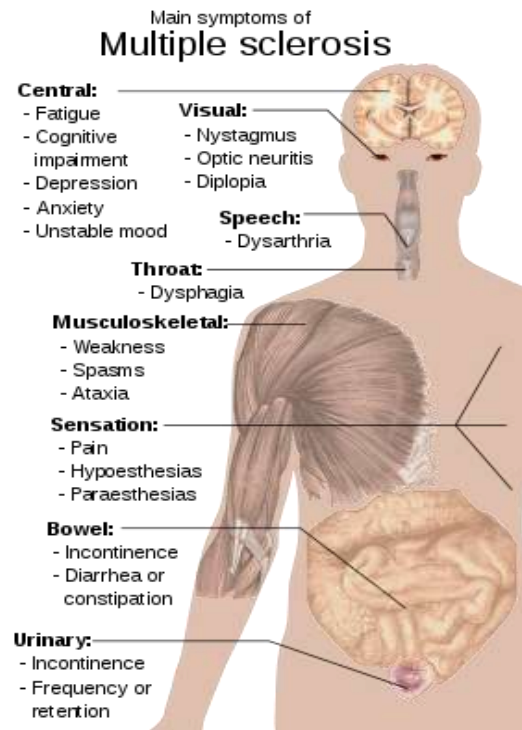
Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις του ΣΔ στους ασθενείς με ΣΚΠ.

- Συχνή και συστηματική παρακολούθηση από γιατρούς διαφορετικών ειδικοτήτων.
- Οικονομική επιβάρυνση.
- Κοινωνική απομόνωση.

Τρόποι να μειώσουμε την επιβάρυνση των ασθενών από την συννοσηρότητα ΣΚΠ και ΣΔ

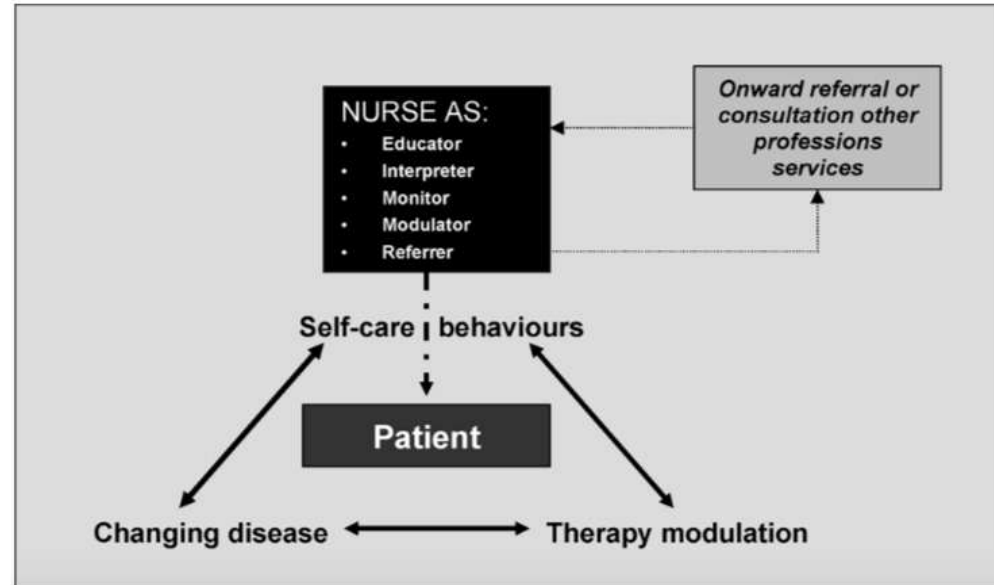
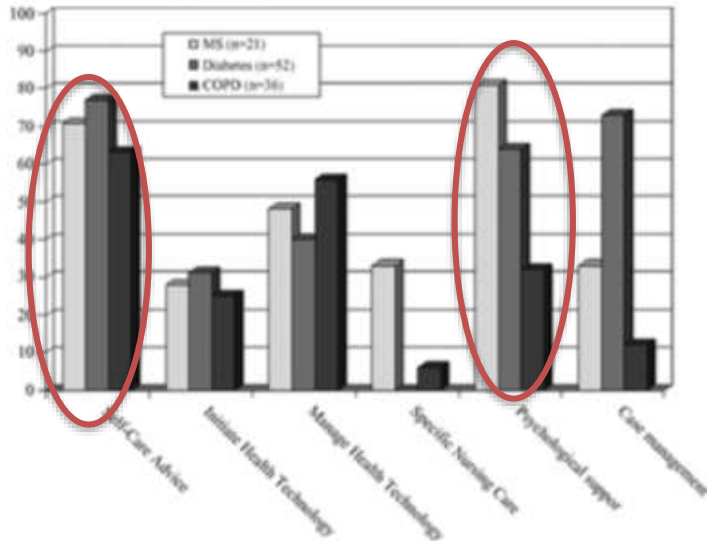
- Ενημέρωση και εκπαίδευση ασθενών και φροντιστών.
- Προσεκτική επιλογή των σημείων ενέσεων ινσουλίνης και ενέσεων για τη ΣΚΠ (Coraxone και ιντερφερόνες).
- Καθημερινή εναλλαγή των σημείων ενέσεων.
- Φροντίδα του δέρματος.
- Ψυχολογική υποστήριξη.
- Άμεση πρόσβαση στα κοινωνικά ευεργετήματα που προβλέπει η νομοθεσία

Symptoms and signs of “abnormal immunity”



The nursing contribution to chronic disease management: A discussion paper

Angus Forbes^{*}, Alison While






The many faces of MS Nursing



Nursing Care for DM

- Patients face lifelong changes in lifestyle and health status
- Major role of the nurse is that of educator
- Nursing care focuses on teaching to manage the illness

Nursing care for DM



**MONITOR THE PATIENT
BOTH CLINICALLY AND
CHEMICALLY**



**EMPHASIS ON SELF
MANAGEMENT**

Self-Management of DM

- Maintain prescribed diet and exercise
- Insulin needs are increased if you have surgery, trauma, fever, or infection
- Monitor blood glucose
- Report any illness or side effects to healthcare provider
- Undergo periodic lab evaluations
- Avoid alcohol intake
- Take medications as prescribed

Take-home messages

- Some of the comorbid conditions prevalent in patients with MS may be prevented with proper screening or better managed with additional patient counseling
- More studies are needed to address the effects of autoimmune comorbidities on MS treatments and vice versa



SPALCO