

LA SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO

Una lettura interdisciplinare del fenomeno

CONFERENZA NAZIONALE
19 SETTEMBRE 2019 - ROMA

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali



SLeP@SA - Salute sul Lavoro e
Prevenzione delle Obstructive Sleep
Apnea: un'epidemia silenziosa



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Relatore: Dr. Bartolomeo Zerillo



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

OSAS: obesità e comorbidità

L'overlap syndrome

Bartolomeo Zerillo

Dirigente Medico Pneumologo

**Dipartimento Emergenza e Accettazione
UOC Malattie dell'Apparato Respiratorio**

Fondazione PTV – Policlinico di Tor Vergata



**SleeP@SA - Salute sul Lavoro e
Prevenzione delle Obstructive Sleep
Apnea: un'epidemia silenziosa**

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione



Sleep

BPCO

**Respiratory
Control:**

**Lung
Mechanics**

**Respiratory
Muscle
Function**

Ridotta risposta
all'ipercapnia

Aumento delle
resistenze delle vie

Peggioramento dell'ipossiemia durante il sonno

Trask & Cree NEJM 1962
Koo et al Am J Med 1975
Wynne et al AM J Med 1979
Douglas et al Lancet 1979

McNicholas **Chest**, 2000



McNicholas *Chest*, 2000

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione

Ipossiemia notturna nei soggetti affetti da BPCO

Definizioni delle desaturazioni ossiemoglobiniche notturne (le NOD) o dei desaturanti notturni (i NOD) in BPCO (senza concomitante OSAS):

PaO₂ diurna ≥ 60 mmHg e SaO₂ media notturna < 90 %

PaO₂ diurna ≥ 60 mmHg e SaO₂ notturna < 90 % (nadir ≤ 85 %) per ≥ 5min [Fletcher EC, Miller J. Et al 1987]

PaO₂ diurna ≥ 60 mmHg e SaO₂ notturna < 90 % per ≥ 30 % TST (T90 ≥ 30) [Levi-Valensi P, Weitzenblum E et al 1992]

PaO₂ diurna ≥ 60 mmHg e SpO₂ notturna < 4 % SpO₂ Baseline per ≥ 5min [Little SA, Eikholy MM et al 1999]

Le desaturazioni ossiemoglobiniche notturne dei soggetti con BPCO sono 2 volte più profonde rispetto a quelle da esercizio massimale (contrariamente alla fibrosi polmonare). [Mulloy & McNicholas Chest 1996]

**Queste desaturazioni sono più marcate nelle fasi di sonno REM (spesso durano > 15 minuti)
Possono essere presenti anche nelle fasi di sonno non-REM (fasi 1 e 2: meno marcate e lunghe)**



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione

Effetti dell'ipossiemia notturna nei soggetti con BPCO

EC Fletcher and DC Levin

Cardiopulmonary hemodynamics during sleep in subjects with chronic obstructive pulmonary disease. The effect of short- and long-term



I soggetti con NOD avevano una PAP > 20 mmHg

I soggetti senza NOD avevano una PAP normale

Am Rev Respir Dis, 1989; 140: 1237 - 1245.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

ic
ne

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Effetti dell'ipossiemia notturna nei soggetti con BPCO



Dopo 3 anni i soggetti con NOD trattati con NOT avevano una riduzione media di PAP di 3.7 mmHg



Dopo 3 anni i soggetti con NOD non trattati con O₂ avevano un incremento medio di PAP di 3.9 mmHg



I soggetti senza NOD non avevano variazioni di PAP

I soggetti con NOD non trattati con O₂ avevano un aumentato rischio di morte

Il 26 % dei soggetti senza NOD all'inizio dello studio, le avevano sviluppato nei 3 anni di follow-up

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione

Effetti dell'ipossiemia notturna nei soggetti con BPCO



Euro
Resp
Journ

Nessuna differenza di PAP tra i soggetti con NOD rispetto ai soggetti senza NOD né a riposo né durante esercizio

La NOT non modificava la PAP in nessuno dei due gruppi (“desaturanti” e “non desaturanti”)



Euro
Resp
Journ

La NOT non modificava la sopravvivenza dei soggetti dei due gruppi (“desaturanti” e “non desaturanti”)

Valensi**, J. Zielinski***, L. Delaunois⁺, R. Cornudella⁺⁺, J. Moutinho dos Santos⁺⁺⁺



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione

Manifestazioni cliniche dei soggetti con BPCO ed ipossiemia notturna

Scarsa qualità del sonno (spesso accompagnato da incubi)

Fatica

Calo della concentrazione

Calo della memoria recente

Cefalea (soprattutto mattutina)

Sonnolenza diurna

Tremore

Nervosismo

Depressione

Ansia



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

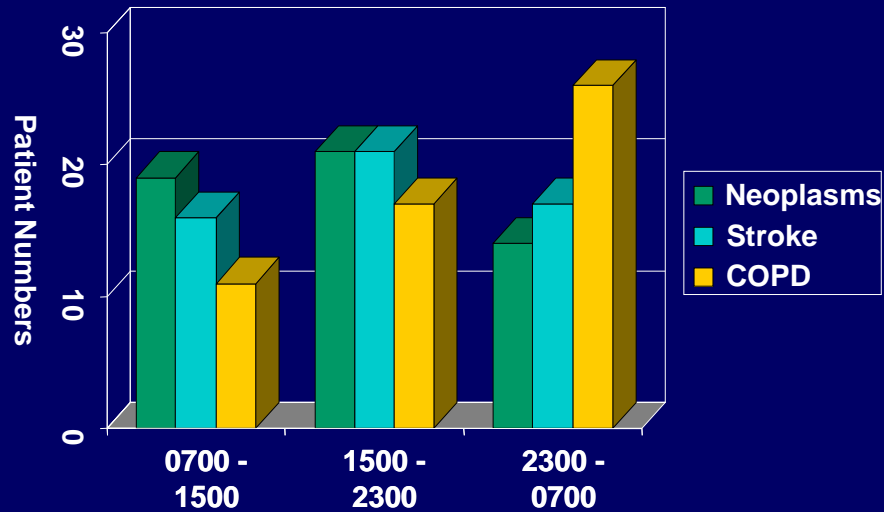
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

L'overlap syndrome

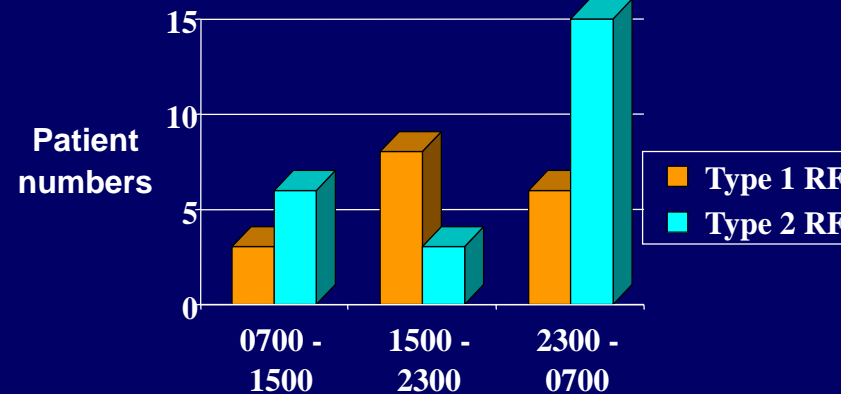
Effetti del sonno sulla respirazione



Nocturnal Deaths in COPD, *McNicholas BMJ 1984*



Nocturnal Deaths in COPD, *McNicholas BMJ 1984*



Morte improvvisa

A lungo termine:

Policitemia secondaria (compare quando la SpO2 < 60 %)

Ipertensione arteriosa polmonare stabile

Cuore polmonare

L'overlap syndrome

Effetti del sonno sulla respirazione

BPCO + OSAS = Overlap Syndrome



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Complicanze più frequenti e gravi che nelle singole condizioni morbose

Ipossiemia diurna

Ipercapnia diurna

Ipertensione polmonare

Chaouat (1995), Fletcher (1987), (Franczuk M, ERJ 2006)

Maggiore frequenza di eventi aritmici

Maggiore frequenza di eventi ischemici cardiaci/cerebrali

Maggior rischio di morte improvvisa notturna

(Fernandez-Fabrellas, ERJ 2005)

Associata ad alterazioni endocrino-metaboliche (insulinoresistenza, diabete, grave obesità)

Sindrome Metabolica



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

**Ringrazio sia gli attenti che i
disattenti**

**Spero di avere aperto una porta
per il Prof. Marchetti.**

