

**Prevalence and risk factors for sleep disturbance
in Inflammatory Bowel Disease-
A cross-sectional study**

C Marinelli¹, EV Savarino E¹, I Marsilio¹, G Lorenzon¹, T Gavaruzzi², R D'Incà¹, F Zingone¹

¹ Department of Surgery, Oncology and Gastroenterology, Gastroenterology Section, University Hospital of Padua, Via Giustiniani 2-35128 Padua, Italy;

² Department of developmental psychology and socialization; University Hospital of Padua; via Venezia, 8 - 35131 Padua, Italy;

Colite ulcerosa e malattia di Crohn:

le due principali forme di malattia infiammatoria cronica intestinale

Cause

Fattori
genetici



Fattori
ambientali

Colite ulcerosa e malattia di Crohn:

le due principali forme di malattia infiammatoria cronica intestinale

Cause

Fattori
genetici



Fattori
ambientali

Sintomi



Colite ulcerosa e malattia di Crohn:

le due principali forme di malattia infiammatoria cronica intestinale

Cause

Fattori
genetici



Fattori
ambientali

Sintomi



Scopo dello studio

Valutare la prevalenza e i fattori di rischio associati con i disturbi del sonno in pazienti affetti da IBD

Materiali e Metodi

Popolazione coinvolta nello studio:

Pazienti afferenti all'Unità IBD dell'Azienda Ospedaliera di Padova (Novembre 2018-Maggio 2019)

Procedura:

Firma del consenso

Raccolta delle caratteristiche clinico-demografiche

Compilazione dei questionari:

- IBD questionnaire (IBDQ),
- IBD-Disability Index (IBD-DI) questionnaire
- Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI),
- Hospital Anxiety and Depression Scale (9-HADS)

Tabella 1:
Caratteristiche socio-demografiche e cliniche della popolazione

Variables:	N = 166 (%)
Age group (≥ 45 yrs)	82 (49.4)
Sex (Men)	87 (52.41)
Current smoking status	
Non-smoker/ex-smoker	142 (85.54)
Smoker	24 (14.46)
Occasional alcohol intake (Yes)	88 (53.01)
Disease	
CD	87 (52.1)
UC	79 (47.59)
Active Disease (pMayo >1 or HBI>4)	32 (19.28)
High Faecal Calprotectin (>250 ug/g)	79 (47.6)
Anaemia (Hb<12 females, <13 males)	23 (13.86)
UC localization	
E1/E2	35 (44.1)
E3	44 (55.44)
CD Behaviour	
- Nonstricturing, nonpenetrating	36 (41.04)
- Stricturing	38 (43.32)
- Penetrating	13 (14.82)
Localization	
L1 terminal ileum	24 (27.36)
L2 colon or L3 ileocolon	59 (67.24)
L4 Upper or upper + other	4 (4.56)
Presence of extra-intestinal manifestations	45 (27.11)
Immunosuppressant: on-going use	29 (17.47)
Biologics: on-going use	98 (59.04)
Prior surgery IBD-related (Yes)	48 (28.92)

Tabella 1:
Caratteristiche socio-demografiche e cliniche della popolazione

Variables:	N = 166 (%)
Age group (≥ 45 yrs)	82 (49.4)
Sex (Men)	87 (52.41)
Current smoking status	
Non-smoker/ex-smoker	142 (85.54)
Smoker	24 (14.46)
Occasional alcohol intake (Yes)	88 (53.01)
Disease	
CD	87 (52.1)
UC	79 (47.59)
Active Disease (pMayo >1 or HBI >4)	32 (19.28)
High Faecal Calprotectin (>250 ug/g)	79 (47.6)
Anaemia (Hb <12 females, <13 males)	23 (13.86)
UC localization	
E1/E2	35 (44.1)
E3	44 (55.44)
CD Behaviour	
- Nonstricturing, nonpenetrating	36 (41.04)
- Stricturing	38 (43.32)
- Penetrating	13 (14.82)
Localization	
L1 terminal ileum	24 (27.36)
L2 colon or L3 ileocolon	59 (67.24)
L4 Upper or upper + other	4 (4.56)
Presence of extra-intestinal manifestations	45 (27.11)
Immunosuppressant: on-going use	29 (17.47)
Biologics: on-going use	98 (59.04)
Prior surgery IBD-related (Yes)	48 (28.92)

Tabella 1:
Caratteristiche socio-demografiche e cliniche della popolazione

Variables:	N = 166 (%)
Age group (\geq 45 yrs)	82 (49.4)
Sex (Men)	87 (52.41)
Current smoking status	
Non-smoker/ex-smoker	142 (85.54)
Smoker	24 (14.46)
Occasional alcohol intake (Yes)	88 (53.01)
Disease	
CD	87 (52.1)
UC	79 (47.59)
Active Disease (pMayo >1 or HBI >4)	32 (19.28)
High Faecal Calprotectin (>250 ug/g)	79 (47.6)
Anaemia (Hb <12 females, <13 males)	23 (13.86)
UC localization	
E1/E2	35 (44.1)
E3	44 (55.44)
CD Behaviour	
- Nonstricturing, nonpenetrating	36 (41.04)
- Stricturing	38 (43.32)
- Penetrating	13 (14.82)
Localization	
L1 terminal ileum	24 (27.36)
L2 colon or L3 ileocolon	59 (67.24)
L4 Upper or upper + other	4 (4.56)
Presence of extra-intestinal manifestations	45 (27.11)
Immunosuppressant: on-going use	29 (17.47)
Biologics: on-going use	98 (59.04)
Prior surgery IBD-related (Yes)	48 (28.92)

Tabella 1:
Caratteristiche socio-demografiche e cliniche della popolazione

Variables:	N = 166 (%)
Age group (≥ 45 yrs)	82 (49.4)
Sex (Men)	87 (52.41)
Current smoking status	
Non-smoker/ex-smoker	142 (85.54)
Smoker	24 (14.46)
Occasional alcohol intake (Yes)	88 (53.01)
Disease	
CD	87 (52.1)
UC	79 (47.59)
Active Disease (pMayo >1 or HBI >4)	32 (19.28)
High Faecal Calprotectin (>250 ug/g)	79 (47.6)
Anaemia (Hb <12 females, <13 males)	23 (13.86)
UC localization	
E1/E2	35 (44.1)
E3	44 (55.44)
CD Behaviour	
- Nonstricturing, nonpenetrating	36 (41.04)
- Stricturing	38 (43.32)
- Penetrating	13 (14.82)
Localization	
L1 terminal ileum	24 (27.36)
L2 colon or L3 ileocolon	59 (67.24)
L4 Upper or upper + other	4 (4.56)
Presence of extra-intestinal manifestations	45 (27.11)
Immunosuppressant: on-going use	29 (17.47)
Biologics: on-going use	98 (59.04)
Prior surgery IBD-related (Yes)	48 (28.92)

Tabella 2:
Valutazione della qualità della vita, della disabilità e del sonno

IBDQ pathological (<170) *	74/166 (44.58 %)
IBD-DI pathological (≤ 3.5) **	90/166 (54.22 %)
PSQI pathological (≥ 5) ***	87/166 (52.41 %)

*Ciccocioppo, R. et al. Validation of the Italian translation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *Dig Liver Dis* 43, 535-541, doi:10.1016/j.dld.2010.12.014 (2011).

** Leong, R. W. et al. Prospective validation study of the International Classification of Functioning, Disability and Health score in Crohn's disease and ulcerative colitis. *J Crohns Colitis* 8, 1237-1245, doi:10.1016/j.crohns.2014.02.028 (2014)

***Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 28, 193-213, doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4 (1989).

Tabella 2:
Valutazione della qualità della vita, della disabilità e del sonno

IBDQ pathological (<170) *	74/166 (44.58 %)
IBD-DI pathological (≤ 3.5) **	90/166 (54.22 %)
PSQI pathological (≥ 5) ***	87/166 (52.41 %)

*Ciccocioppo, R. et al. Validation of the Italian translation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *Dig Liver Dis* 43, 535-541, doi:10.1016/j.dld.2010.12.014 (2011).

** Leong, R. W. et al. Prospective validation study of the International Classification of Functioning, Disability and Health score in Crohn's disease and ulcerative colitis. *J Crohns Colitis* 8, 1237-1245, doi:10.1016/j.crohns.2014.02.028 (2014)

***Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 28, 193-213, doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4 (1989).

Tabella 3: Analisi di correlazione univariata e multivariata

	Univariate analysis	Multivariate model with IBDQ	Multivariate model with IBD-DI
Variables:	Unadjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)	Adjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)	Adjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)
Sex			
Men	1	1	1
Women	1.90 (1.02-3.53)	1.58 (0.79-10.85)	1.54 (0.78-9.86)
Extra-intestinal manifestations			
No	1	1	1
Yes	2.57 (1.24-5.30)	1.84 (0.83-4.11)	1.87 (0.85-4.13)
IBDQ			
≥ 170	1	1	/
< 170	6.12 (3.08-12.14)	5.40 (2.68-10.85)	
IBD-DI			
> 3.5	1	/	1
≤ 3.5	5.67 (2.90-11.07)		4.98 (2.52-9.86)

Tabella 3: Analisi di correlazione univariata e multivariata

	Univariate analysis	Multivariate model with IBDQ	Multivariate model with IBD-DI
Variables:	Unadjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)	Adjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)	Adjusted OR Risk of having pathological PSQI (≥ 5)
Sex			
Men	1	1	1
Women	1.90 (1.02-3.53)	1.58 (0.79-10.85)	1.54 (0.78-9.86)
Extra-intestinal manifestations			
No	1	1	1
Yes	2.57 (1.24-5.30)	1.84 (0.83-4.11)	1.87 (0.85-4.13)
IBDQ			
≥ 170	1	1	/
< 170	6.12 (3.08-12.14)	5.40 (2.68-10.85)	
IBD-DI			
> 3.5	1	/	1
≤ 3.5	5.67 (2.90-11.07)		4.98 (2.52-9.86)

Tabella 6:
Valutazione dello stato del sonno e dell'umore (depressione e ansia)

	n = 74	Sleep disturbance (PSQI score ≥ 5)	P
Depression			
No (score < 12)	62	30 (48,3 %)	0.01
Yes (score ≥ 12)	12	12 (100%)	
Anxiety			
No (score < 12)	39	20 (51,28%)	0.31
Yes (score ≥ 12)	35	22 (62,85%)	

Tabella 6:
Valutazione dello stato del sonno e dell'umore (depressione e ansia)

	n = 74	Sleep disturbance (PSQI score ≥ 5)	P
Depression			
No (score < 12)	62	30 (48,3 %)	0.01
Yes (score ≥ 12)	12	12 (100%)	
Anxiety			
No (score < 12)	39	20 (51,28%)	0.31
Yes (score ≥ 12)	35	22 (62,85%)	

Tabella 7:
Analisi di correlazione di Spearman tra punteggio PSQI e HADS

	Spearman's Rho (vs PSQI score)	P
Depression score	0.38	<0.001
Anxiety score	0.31	0.006

- Più della metà (52,41%) dei pazienti affetti da IBD dichiara disturbi del sonno
- La qualità del sonno nei pazienti IBD è associata con la qualità della vita e con la disabilità ma non con le variabili legate alla malattia (tipo di IBD, localizzazione e severità, terapia in corso)
- I fattori psicologici possono essere associati ad una cattiva qualità del sonno nei pazienti IBD

- Più della metà (52,41%) dei pazienti affetti da IBD dichiara disturbi del sonno
- La qualità del sonno nei pazienti IBD è associata con la qualità della vita e con la disabilità ma non con le variabili legate alla malattia (tipo di IBD, localizzazione e severità, terapia in corso)
- I fattori psicologici possono essere associati ad una cattiva qualità del sonno nei pazienti IBD

- Più della metà (52,41%) dei pazienti affetti da IBD dichiara disturbi del sonno
- La qualità del sonno nei pazienti IBD è associata con la qualità della vita e con la disabilità ma non con le variabili legate alla malattia (tipo di IBD, localizzazione e severità, terapia in corso)
- I fattori psicologici possono essere associati ad una cattiva qualità del sonno nei pazienti IBD

*X Congresso
Nazionale IG-TBD*

RICCIONE, 28-30 novembre 2019

IGBD
the Italian Group for the study of
Inflammatory Bowel Disease

Grazie!