

Trattamento dell'incontinenza urinaria femminile in fibrosi cistica

# *L'incontinenza urinaria in Fibrosi Cistica : incidenza nella popolazione femminile e maschile, fattori di rischio specifici per la popolazione FC*

2

Rita Padoan

Cystic Fibrosis Support Centre, Children's Hospital,  
ASST- Spedali Civili, Brescia, Italy

# *Incontinenza Urinaria: «qualsiasi perdita involontaria di urina»*

Intro 3

Urinary incontinence (UI) is a common symptom that can affect women of all ages, with a wide range of severity and nature. It may seriously influence the physical, psychological and social wellbeing of affected individuals.



**PREVALENZA DONNE**

4.5% - 53%;



**PREVALENZA UOMINI**

3 - 11%



# Principali forme di IU

## **IU da sforzo (stress incontinence)**

Perdita involontaria di urina in occasione di un **aumento della pressione endo-addominale** (colpo di tosse, sforzo, starnuti)

## **IU da urgenza (urgency incontinence)**

Perdita involontaria di urina accompagnata o immediatamente preceduta da urgenza (un improvviso desiderio irresistibile di urinare che è difficile da ritardare).

**Incontinenza urinaria mista**  
perdita involontaria di urine associata sia all' urgenza che allo sforzo

# Fattori di rischio (popolazione femminile non-FC, sana)

## Box 1 | Levels of evidence for urinary incontinence risk factors<sup>33</sup>

---

### Level 1

Pregnancy, labor, and vaginal delivery

Body mass index

Genetics and family history

Oral estrogen

### Level 2

Physical function

Diabetes

Hysterectomy

Dementia and loss of cognitive function

### Level 3

Smoking

Caffeine

Constipation

Urinary tract infections

Depression

Exercise

## PREVALENZA DONNE

- ✓ 12% - 53%; media 35.14%
- ✓ 4.5% - 37%; media 18%
- ✓ 12% - 44%; media 23.61%
- ✓ 25%
- ✓ 27.6%

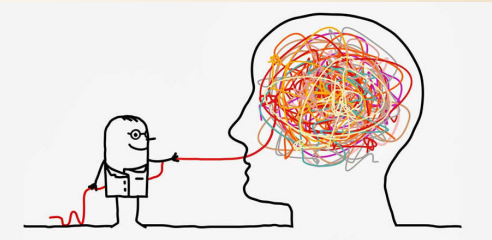
## IU nella popolazione con malattie respiratorie

- Donne **asmatiche** 55.3% SUI
- Donne **bronchiectasiche** 48% SUI; 74% ridotto QoL;  
nessuna correlazione con gravità malattia polmonare
- Donne con **polmonite interstiziale e tosse cronica**: 50% SUI
- Donne con **COPD** 49.6%
  
- Maschi **COPD** 38% vs 16.6% sani( $p=0,027$ ); UUI associata con dispnea
  
- UI → **QoL inferiore**
- UI → **FEV1%p inferiore** nei pazienti con UI:  $38\%p\pm 14$  vs  $61\%p\pm 24$  nei soggetti senza UI

# Barriere ad una stima corretta del problema

## INTRO 7

- ▶ Difficile confronto fra i diversi studi → definizione di IU? self made Q o Q validato?
- ▶ Più della metà delle donne non riporta spontaneamente il problema
  - ▶ Perché? imbarazzo
  - ▶ Non conoscono l'esistenza di opzioni terapeutiche
  - ▶ Pensano che l'IU sia una componente normale e inevitabile dell'età che avanza



The majority of patients (64%) believed that incontinence was a natural phenomenon due to ageing, all were ashamed by this symptom and 79% were unable to mention it to their caring physician.

*(Bradaia F et al. Urinary incontinence due to chronic cough in interstitial lung disease. Rev Mal Respir 2009)*

# E nelle/nei pazienti con FC?

- Quale prevalenza in FC?
  - Diversa maschi/femmine? Aumenta con età?
  - Legate alla situazione clinica?
  - Simile in altre malattie respiratorie?

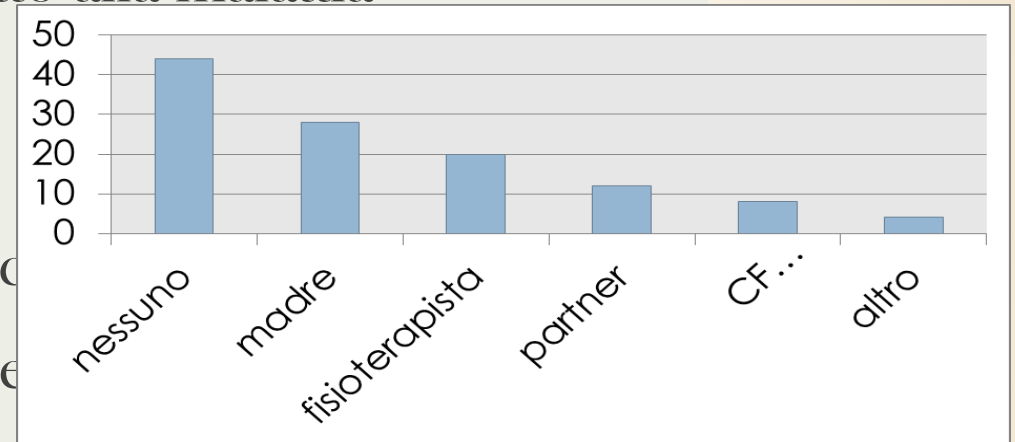
➤ Quali fattori scatenanti?

- Quali fattori di rischio o favorenti ?
  - Legate alla situazione clinica?
  - Dovute allo stato nutrizionale?

- Quali conseguenze?
  - Sulla aderenza alla terapia?
  - Sulla situazione clinica?
  - Sulle performances diagnostiche?
  - Sulla QoL?

## Barriere ad una stima corretta del problema nella popolazione con Fibrosi Cistica

- ▶ Non viene percepito come un problema (rispetto alla malattia polmonare...)
- ▶ Sono imbarazzate o provano vergogna
- ▶ Non conoscono l'esistenza di opzioni terapeutiche
- ▶ Pensano che sia una componente normale e ineluttabile che avanza
- ▶ Ne riportano la presenza solo dopo una domanda diretta



Esiste una «consapevolezza» o «cultura» del problema da parte degli operatori dei centri?

Il pediatra, il fisioterapista respiratorio, lo pneumologo/infettivologo, quanto conoscono del problema o sono interessati allo stesso?



# Prevalenza nella popolazione FC (M/F; età)

FC 10

	età	%	Ref.
<b>ragazze</b>	5-18	31%	<i>Blackwell J Pediatr Urol</i> 2005;1(1):5-9.
	6-17	18.8%	<i>Moraes Ped Pulmon</i> 2002; 110 (S24):a398
	9-17	30%	<i>Browne J Cyst Fibr</i> 2009;8:50-7
	11-17	33%	<i>Prasad Ped Pulmon</i> 2006; 41:1065-1068
	12-19	47%	<i>Nixon Pediatrics</i> 2002;110(2).
<b>ragazzi</b>	5-18	2%	<i>Blackwell J Pediatr Urol</i> 2005;1(1):5-9.
	6-17	9.4%	<i>Moraes Ped Pulmon</i> 2002; 110 (S24):a398
	9-16	13%	<i>Browne J Cyst Fibr</i> 2009;8:50-7
<b>donne</b>		30-74%	<i>Moran Int J Clin Pract</i> 2003;57:182-3; <i>Cornacchia Br J Urol Int</i> 2003; 88:44-8; <i>Orr BMJ</i> 2001;322:1521; <i>White Physiother Theor Pract</i> 2000; 16: pp. 35-42; <i>Vella Neurorol Urodyn</i> 2009;28:986-9; <i>Crisafulli JCF</i> 1753(2018) S25 WS13.6
<b>uomini</b>		5%;6%	<i>White Physiother Theor Pract</i> 2000; 16: pp. 35-42 <i>Burge Physiotherapy</i> 2015;101:166-70 <i>Crisafulli JCF</i> 1753(2018) S25 WS13.6
		11%;16%	<i>Reichman Scand J Urol</i> 2016; 50:128-31 <i>Gummery J Cystic Fibrosis</i> 2005;4 (suppl 1):S97.

# Associazione con la severità della patologia

A systematic review of the prevalence and impact of urinary incontinence in cystic fibrosis, *Respirology* (2018) 23, 46–54

FC

11

Studio	Partecipanti	Severità patologia (UI versus non-UI)
White, 2000, Australia	71 (41% femmine) Range età 18-44	Non differenze nel FEV <sub>1</sub>
Cornacchia, 2001, Italia	176 femmine Range di età 15-41	<b>Media del FEV<sub>1</sub> più basso nelle donne con IU (p&lt;0,05)</b>
Nixon, 2002, Australia	55 femmine Range di età 12-19	Non differenze nel FVC, FEV <sub>1</sub> , BMI, presenza di gastrostomia, n° di ospedalizzazioni
Moran, 2003, UK	46 femmine Range di età 18-32	Non differenze nel FEV <sub>1</sub>
Blackwell, 2005, UK	73 (37% femmine) Range di età 5-18	Non differenze nel FEV <sub>1</sub>
Browne, 2009, UK	81 (44% femmine) Range di età 9-17	Non differenze nel FVC, FEV <sub>1</sub> o BMI
Korzeniewska-Ekster, Poland	64 femmine Range 16-24	Non differenze nel FVC, FEV <sub>1</sub> , BMI, presenza di gastrostomia <b>N° maggiore di riacutizzazioni nelle pz con IU</b>
Burge, 2015, Australia	80 maschi Range di età 22-38	Non differenze nel FEV <sub>1</sub> , BMI, frequenza della tosse, dispnea
Rita Padoan Reichman, 2016, Belgium	122 M e F Range di età 6-59	<b>N° maggiore di riacutizzazioni nei pz con IU</b>

Causa o effetto?

# Frequency /severity

10. Have you ever wet yourself by accident (even just a few drops). This does

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Never              | <input type="checkbox"/> Quite often |
| <input type="checkbox"/> Once only          | <input type="checkbox"/> Very often  |
| <input type="checkbox"/> On a few occasions |                                      |

12. How often do you wet or leak urine?

- More than once a day
- Once a day
- 2-4 times a week
- Once a week
- 2-4 times a month
- Once a month
- 1-2 times a year or less
- Very rarely
- Never

2. If you have wet yourself by accident please describe what can happen by ticking one or more of the following. 14. How much urine do you leak?

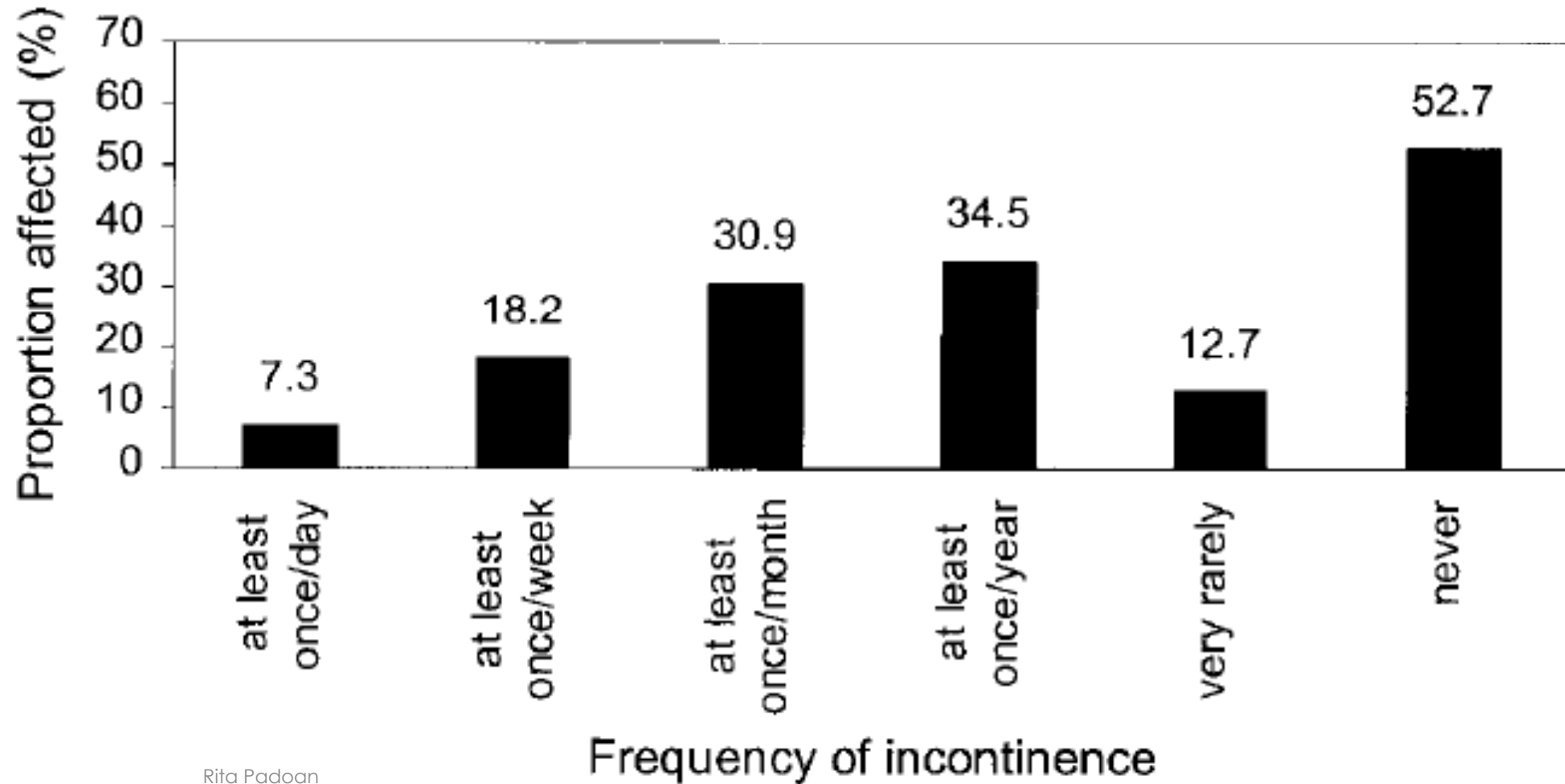
- |  |                          |                     |                          |
|--|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Few drops only/slightly wet pants      | <input type="checkbox"/> | Damp / a few drops  | <input type="checkbox"/> |
| Have to change pants or pad            | <input type="checkbox"/> | Wet/ a small amount | <input type="checkbox"/> |
| Wee leaks through to other clothes     | <input type="checkbox"/> | Quite wet (cupful)  | <input type="checkbox"/> |
| Can't stop until the whole wee is done | <input type="checkbox"/> | Very wet (floods)   | <input type="checkbox"/> |

*Pediatrics* 2002;110(2).

Gillian M. Nixon,

# Urinary Incontinence in Female Adolescents With Cystic Fibrosis

Fig 1. Proportion of female adolescents with CF reporting urinary incontinence, by frequency of incontinence.



Rita Padoan

## Fattori scatenanti l' incontinenza urinaria da sforzo in FC

FC 14

	Browne*	Prasad	Nixon	Reichman	Cornacchia	Orr**
<b>Nr.paz./età</b>	<b>81/9-17</b>	<b>17/11-17</b>	<b>19/12-19</b>	<b>122/&gt;12</b>	<b>176/15-41</b>	<b>75/16-52</b>
<b>Fattore scatenante</b>						
alzare pesi	2-7	<b>100</b>				
sternutire	7-17	65	42	36		45-49
ridere	28-45	59	68	28	33	35-53
correre		18		<b>84</b>		
<b>tossire</b>	<b>9-35</b>		<b>84</b>		<b>92</b>	<b>59-94</b>
soffiare						18-35
camminare	2-9					
attività fisica	20-20		<b>37</b>	32	21	
<b>fisioterapia</b>	2-4		<b>37</b>	8		
<b>spirometria</b>	<b>0-11</b>					<b>8-20</b>
vescica piena						22-25

Rita Padoan

\* Stabilità clinica – riacutizzazione- vescica piena

\*\* Stabilità clinica - riacutizzazione

## Fattori di rischio (popolazione sana)

FC 15

### Box 1 | Levels of evidence for urinary incontinence risk factors<sup>33</sup>

#### Level 1

Pregnancy, labor, and vaginal delivery

Body mass index

Genetics and family history

Oral estrogen

#### Level 2

Physical function

Diabetes

Hysterectomy

Dementia and loss of cognitive function

#### Level 3

Smoking

Caffeine

Constipation

Urinary tract infections

Depression

Exercise

Rita Padoan

## Fattori di rischio (popolazione FC)

Poco valutata l'associazione in FC fra IU e

### → gravidanze:

→ Cornacchia: 7 IU su 10 gravide

→ Orr: nel 50% dei casi la IU precedeva la gravidanza

### → stipsi:

→ White: nessuna associazione con sintomi intestinali

→ Reichmann, Nixon: no associazione

→ Korzewieska: rischio aumentato se stipsi più che occasionale

→ Associazione fra **back pain** e IU da stress

## A Comparison of the Prevalence of Urinary Incontinence in Girls With Cystic Fibrosis, Asthma, and Healthy Controls

S.A. Prasad, MCSP,<sup>1\*</sup> I.M. Balfour-Lynn, MD, FRCP, FRCPC,<sup>2</sup>  
S.B. Carr, MSc, FRCPC,<sup>3</sup> and S.L. Madge, SRN, RSCN, PhD<sup>2</sup>

(gruppo età 11-17)

**TABLE 2—Comparison of Baseline Characteristics Within CF Group of Those With and Without Urinary Incontinence (UI)**

	CF UI	CF No UI	Mean difference	95% CI of difference	
Age (years)	13.5	13.9	−0.5	−1.5 to 0.5	ns
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	16.6	18.6	−2.0	−3.4 to −0.6	<i>P</i> = 0.005
FEV <sub>1</sub> (% predicted)	61.9	80.4	−18.4	−29.4 to −7.4	<i>P</i> = 0.001
Age at menarche (years)	12.6	12.6	0	−1.0 to 0.9	ns

Data are expressed as means, (ns, non-significant).

**TABLE 1.** Clinical Characteristics of Incontinent (Once a Year or More) and Continent Adolescents

	Incontinent (n = 19)	Continent (n = 36)	P Value
Age (y)*	15 (13–19)	15 (12–19)	.35
Postmenarchal (%)‡	15 (79%)	24 (67%)	.53
Age at menarche†	13.2 (1.3)	13.3 (1.1)	.81
BMI (kg/m <sup>2</sup> )†	19.1 (2.7)	19.1 (2.9)	.99
Best FVC (% predicted) in previous 6 mo†	89.8 (19.4)	85.3 (16.8)	.38
Best FEV <sub>1</sub> (% predicted) in previous 6 mo†	82.4 (21.5)	78.3 (20.5)	.50
No. of hospitalizations in past 12 mo*	0 (0–7)	0 (0–6)	.57
CF-related diabetes (n)‡	1	1	1.0
Gastrostomy in situ (n)‡	0	3	.54
Constipation more than occasionally (%)‡	4 (21%)	5 (14%)	.70
Reported frequency of PEP physiotherapy/wk†	5.1 (3.8)	6.4 (5.7)	.43
Reported frequency of exercise/wk†	4.3 (3.5)	3.3 (2.5)	.25

BMI, body mass index; FVC, forced vital capacity; FEV<sub>1</sub>, forced expiratory volume in 1 second; PEP, positive expiratory pressure.

\* Values are reported as median (range) with difference assessed by Wilcoxon rank-sum test.

† Values are reported as mean (standard deviation) with differences assessed using *t* tests.

‡ Proportions were compared using the Fisher exact test.



## La tosse come fattore di rischio per IU da stress

FC 18

Ad una coorte italiana (Parma) di 58 pazienti sono stati somministrati due questionari, La versione italiana del Leicester Cough Questionnaire (LCQ) e l'International Consultation on Incontinence Questionnaire- Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UI-SF)

In tutta la coorte è stata osservata una alta correlazione fra i due score ( $P < 0.001$ )  
In un modello di regressione lineare, LCQ è stato in grado di predire ICIQ-UI-SF ( $P < 0.001$ )

La tosse cronica ha un ruolo nel determinare la UI,  
e la gravità del sintomo predice IU.

Esacerbazioni polmonari aumentano  
il sintomo tosse.

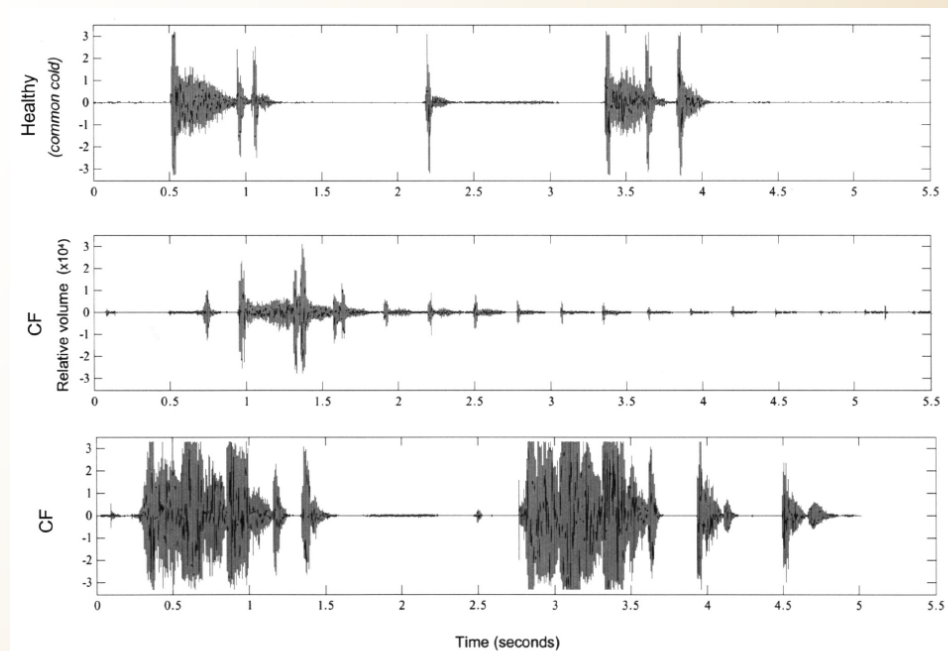
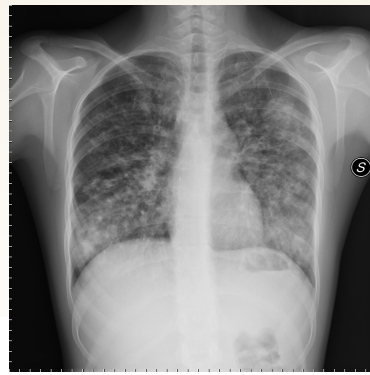


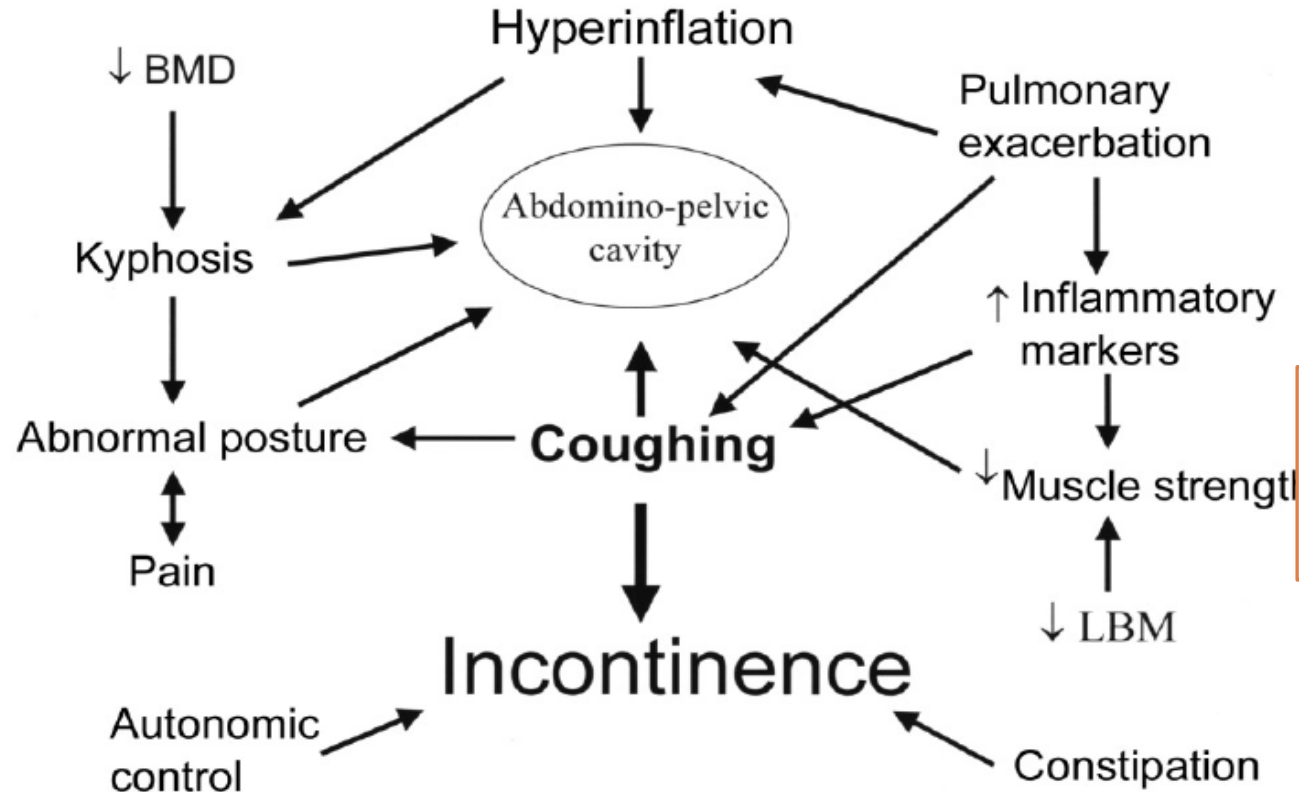
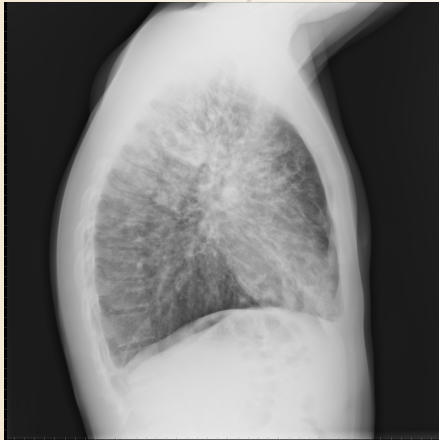
Figure 4 Cough patterns in cystic fibrosis (CF) and healthy controls to show increased intensity and duration in CF cough

# Fattori scatenanti la SUI in FC

FC 19



Importanza del sistema muscoloscheletrico



Ridotta forza della muscolatura del pavimento pelvico

Figure 6 The complex factors influencing continence in cystic fibrosis. BMD, bone mineral density; LBM, lean body mass

## Impatto dell'IU nella vita quotidiana (QoL)

- Impatto sulla vita intima
- Cambiamenti nelle abitudini di vita

Piano  
sociale



- Aumento dell'ansia
- Aumento della depressione
- Imbarazzo

Piano  
psicologico

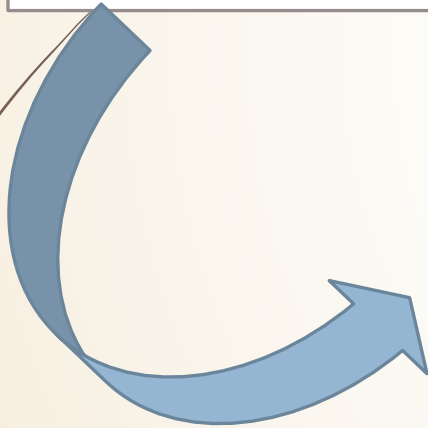


Le pazienti mettono in atto meccanismi preventivi tra i quali

- Aumento nel numero delle minzioni
- Riduzione nell'intake di liquidi
- Utilizzo di assorbenti
- Scelta di locali con la presenza di servizi igienici

## Impatto dell'IU in ambito clinico

Minor performance nell'esecuzione della spirometria  
Minor impegno nella fisioterapia respiratoria **(16-42%)**  
Riduzione della efficacia della tosse  
Riduzione dell'attività fisica



Possibile errata valutazione del danno funzionale  
Non rimozione delle secrezioni  
Aumento tosse  
Effetto negativo sullo stato di salute

**Impatto significativo sulla malattia respiratoria**

# Possiamo fare qualcosa per prevenire la IU?

FC

22

- ✓ Capire se esiste il problema **(PARLARE/ASCOLTARE)**
- ✓ Informare che esistono possibilità di prevenzione e trattamento
- ✓ Ridurre le esacerbazioni infettive
- ✓ Trattare efficacemente la stipsi

Optimize posture during ACT

Teach 'the knack'

Effectively manage constipation

Avoid high impact activities, e.g. trampolines, skipping

Avoid strenuous abdominal exercise, e.g. sit-ups

Avoid heavy lifting

---

ACT, adjustable continence therapy



# Conclusioni

→ Non si può conoscere la reale prevalenza e incidenza di IU, senza un rigoroso rispetto delle definizioni, ed è solo conoscendo la reale prevalenza di un disturbo/sintomo che possiamo fare una reale prevenzione.

## *SIFC 2017: Obiettivi del corso 2018*

Saper riconoscere i principali fattori di rischio per le pazienti con Fibrosi Cistica

Tutte le bambine/adolescenti/donne con FC  
**sono a rischio** di IUS

- Essere donna
- Indagare la presenza di IU dall'età pediatrica

# Grazie dell'attenzione

Grazie ad Annalisa Fogazzi, fisioterapista,  
CRS Fibrosi Cistica,  
ASST Spedali Civili, Brescia