

### Descrittiva delle risposte ai questionari per livello espositivo

Nelle tabelle successive sono riportati i principali risultati emersi dall'analisi delle risposte al questionario relativi ad alcune caratteristiche della zona di residenza dei soggetti, all'abitudine al fumo, alle abitudini alimentari e ad altri fattori che potrebbero influire sui livelli biologici degli analiti. Tali andamenti sono descritti solo relativamente ai 4 diversi livelli di esposizione mensili e ne sono tabellati unicamente i risultati significativi.

#### *Tempo trascorso a Modena*

Di tutti i soggetti solo 61 hanno soggiornato fuori Modena la settimana precedente la raccolta delle urine e questi soggetti sono uniformemente distribuiti tra i livelli espositivi.

#### *Caratteristiche residenziali*

Riguardo alle caratteristiche residenziali vi è una maggior percentuale di soggetti con esposizione più bassa ad inceneritore che riferisce di non avere finestre che affacciano su strade trafficate o code di traffico sotto casa. Non vi è differenza invece di distribuzione dei soggetti nei livelli espositivi per quanto riguarda la zona abitativa (residenziale, rurale o industriale) e l'utilizzo di camini e stufe nella settimana precedente la raccolta.

**Tab.1-3** Distribuzione per livelli espositivi mensili per tipo di risposta positiva/negativa alle domande sulla via di abitazione trafficata, presenza di code di traffico sotto casa e presenza di finestre esposte al traffico

via_trafficata	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
Si	49 (40.16%)	57 (46.72%)	69 (57.02%)	50 (41.67%)	225	11.9194	0.0638
No	73 (59.84%)	65 (53.28%)	51 (42.15%)	70 (58.33%)	259		
Non so	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.83%)	0 (0%)	1		
Totale	122	122	121	120	485		

  

via_code	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
Si	39 (31.97%)	60 (49.18%)	52 (43.33%)	46 (38.66%)	197	8.0342	0.0453
No	83 (68.03%)	62 (50.82%)	68 (56.67%)	73 (61.34%)	286		
Totale	122	122	120	119	483		

finestre_traffico	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
Si	20 (16.95%)	26 (21.31%)	38 (32.2%)	22 (18.49%)	106	12.6448	0.049
No	98 (83.05%)	96 (78.69%)	80 (67.8%)	96 (80.67%)	370		
Non so	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.84%)	1		
Totale	118	122	118	119	477		

Per correggere in base alla mancata presenza in casa, che è il luogo che identifica l'esposizione ad inceneritore, abbiamo domandato alle persone quanto tempo mediamente trascorrono in casa senza individuare differenze per livelli espositivi. Alla domanda, invece, che indagava la presenza di muffa in casa hanno risposto maggiormente "si" i soggetti appartenenti ai due livelli espositivi più bassi.

**Tab.4** Distribuzione per livelli espositivi mensili per tipo di risposta positiva/negativa alla domande relativa alla presenza di muffa in casa

Muffa in casa	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
si	26 (30.59%)	28 (32.94%)	12 (14.12%)	19 (22.35%)	85	87.775	0.032
no	96 (24.01%)	94 (23.50%)	109 (27.25%)	101 (25.25%)	400		
Totale	122	122	121	120	485		

#### *Esposizione a traffico quotidiano*

Per la valutazione dell'esposizione a traffico quotidiano tramite l'uso dei questionari è stato utilizzato un set di domande che identificasse il tempo trascorso all'aperto, il luogo prevalente di esposizione classificato in base alla presenza di aree verdi e/o di traffico e i mezzi di trasporto utilizzati. Qui mostriamo la distribuzione della variabile inserita nel modello relativa all'esposizione a traffico giornaliera nei soggetti con frequenza all'aperto nel periodo autunno/inverno superiore ad 1 ora al giorno. Tale variabile indicatore di esposizione a traffico quotidiano mostra una debole tendenza ad essere distribuita in modo diverso nei 4 livelli che individuano l'esposizione ad inceneritore.

**Tab.5** Distribuzione per livelli espositivi mensili ad inceneritore dell'esposizione a traffico veicolare

Esposizione traffico die	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
aree urbane trafficate	24 (19.83%)	29 (23.77%)	29 (24.58%)	23 (19.33%)	105	11.8926	0.064
aree verdi urbane	87 (71.90%)	80 (25.16%)	79 (66.95%)	72 (60.50%)	318		
aree verdi extra-urbane	10 (8.26%)	13 (10.66%)	10 (32.2%)	24 (20.17%)	57		
Totale	121	122	118	119	480		

### *Esposizione lavorativa*

Per quanto riguarda l'esposizione lavorativa si sono ottenute due variabili che identificasse la possibile/probabile esposizione a metalli ed IPA sul lavoro. Queste esposizioni sembrano essere equamente distribuite nei 4 livelli.

### *Esposizione al fumo*

Nella analisi la correzione dell'esposizione al fumo è studiata attraverso l'utilizzo dei livelli di cotinina, ugualmente a scopo esplorativo, però, sono state poste domande ai soggetti sull'abitudine al fumo recente e passata e sull'eventuale esposizione passiva. Sia per livelli di cotinina, sia per esposizione al fumo attiva e passiva non si sono rilevate differenze significative nei 4 livelli.

### *Abitudini alimentari*

Le abitudini alimentari sono state indagate sia relativamente ai consumi dell'ultimo anno, tramite il questionario alimentare EPIC, sia relativamente ai consumi dell'ultima settimana in particolare per raccogliere dati circa i confondenti recenti. Successivamente nei modelli sono state inserite variabili alimentari sia relative al consumo annuale, sia al consumo recente. Le tabelle successive dettagliano i consumi che presentano differenze significative nei 4 livelli espositivi.

**Tab.6-9** Distribuzione per livelli espositivi mensili ad inceneritore di alcuni consumi alimentari

Consumo cibi brace	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
tutte le settimane	3 (2.48%)	6 (5.04%)	4 (3.31%)	1 (0.88%)	14	18.9922	0.0253
da 1 a 3 volte al mese	12 (9.92%)	21 (17.65%)	25 (20.66%)	13 (11.4%)	71		
meno di una volta al mese	77 (63.64%)	75 (63.03%)	66 (54.55%)	85 (74.56%)	303		
mai	29 (23.97%)	17 (14.29%)	26 (21.49%)	15 (13.16%)	87		
Totale	121	119	121	114	475		

  

consumo funghi	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
ultimi 7gg	22 (18.18%)	30 (25%)	29 (23.97%)	22 (18.03%)	103	14.5153	0.0244
ultime 24h	6 (4.96%)	17 (14.17%)	8 (6.61%)	6 (4.92%)	37		
mai	93 (76.86%)	73 (60.83%)	84 (69.42%)	94 (77.05%)	344		
Totale	121	120	121	122	484		

  

consumo frutta secca	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
ultimi 7gg	30 (24.79%)	26 (21.67%)	30 (24.79%)	36 (29.51%)	122	18.7721	0.0046
ultime 24h	43 (35.54%)	23 (19.17%)	21 (17.36%)	23 (18.85%)	110		
mai	48 (39.67%)	71 (59.17%)	70 (57.85%)	63 (51.64%)	252		
Tot	121	120	121	122	484		

selvaggina	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
ultimi 7gg	3 (2.48%)	3 (2.54%)	1 (0.83%)	7 (5.74%)	14	16.8328	0.0099
ultime 24h	5 (4.13%)	1 (0.85%)	0 (0%)	0 (0%)	6		
mai	113 (93.39%)	114 (96.61%)	120 (99.17%)	115 (94.26%)	462		
Tot	121	118	121	122	482		

Per quanto concerne le bevande sembra evidenziarsi un consumo significativamente superiore solo in riferimento al consumo annuale di birra nel livello espositivo 3.

**Tab.10** Distribuzione per livelli espositivi mensili ad inceneritore del consumo annuale di birra

consumo birra	Livelli espositivi				Totale	Statistica	
	1	2	3	4		Chi_2	P_Value
Basso	42 (36.21%)	37 (30.58%)	24 (21.82%)	41 (35.34%)	144	6.8251	0.0777
Alto	74 (63.79%)	84 (69.42%)	86 (78.18%)	75 (64.66%)	319		
Totale	116	121	110	116	463		

#### *Consumo di farmaci e altre variabili sanitarie*

Per quanto riguarda altre caratteristiche dei partecipanti, come il consumo di farmaci e di integratori o la presenza di otturazioni dentarie e l'utilizzo di endoprotesi, non si sono registrate differenze significative per esposizione

#### *Esposizione a sostanze tossiche*

Relativamente alla esposizione a sostanze tossiche (solventi, vernici, smacchiatori, benzine, colle, detergenti, disinfettanti, toner) nella settimana precedente la raccolta delle urine non si sono evidenziate differenze significative nei livelli espositivi.