

## APPENDICE A

### GLOSSARIO GENERALE

- T0, T1, T2 = lavoratori dipendenti di TRM nelle 3 fasi di rilevazione (baseline, dopo 1 anno dall'assunzione, dopo 3 anni dall'assunzione)
  - PE = lavoratori potenzialmente esposti - operanti in zone nelle quali è possibile il contatto con sostanze pericolose
  - NE = lavoratori non esposti - con funzioni amministrative o dirigenziali
- TX = lavoratori dipendenti di ditte operanti in subappalto presso i locali a maggior esposizione potenziale, per cui è stata
  - EC = lavoratori esposti a ceneri (mansioni che coinvolgono il carico/scarico e trasporto di Big Bag)
  - NEC = lavoratori non esposti a ceneri
- IT = inizio turno; FT = fine turno

**CONTEGGIO OH-IPA:** totale lavoratori (lavoratori con creatinina nel range 0.3-3 g/L)

	Lavoratori T2			Lavoratori TX		
	NE	PE	TOT	NEC	EC	TOT
<b>Inizio turno (IT)</b>	9 (8)	25 (23)	34 (31)	12 (12)	14 (13)	26 (25)
<b>Fine turno (FT)</b>	9 (8)	26 (24)	35 (32)	12 (12)	14 (12)	26 (24)

**CONTEGGIO PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB**

Lavoratori T2			Lavoratori TX		
NE	PE	TOT	NEC	EC	TOT
-	25	25	3	13	16

# OH-IPA

## DESCRITTIVE AL T2 e al TX

Tab1. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=34; T2; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Tutti i dati</b>										
1-OH-NAP	31	189	296	662	1646	1790	4437	5952	15941	37302
2-OH-NAP	31	1162	1309	2521	4631	4381	5854	7533	12306	30925
2-OH-FLU	31	32,1	51,8	112,9	202,6	254,574	550,12	644,4	2345,5	4330,2
3-OH-FLU	31	8,7	15	29,5	62,4	99,064	283,79	320,8	1466,9	2004,3
9-OH-FLU	31	141,5	162,7	232,6	339,7	381,019	483,4	584	1138,7	2405,4
1-OH-PHEN	31	50,6	52,7	69,8	96	100,265	113,51	131,2	269	367,2
2-OH-PHEN	31	11,5	13,8	32,9	45,7	48,17	68,47	77,2	190,7	383,5
3-OH-PHEN	31	38,4	39,4	51,8	70,4	81,396	106,29	91,3	290	453,5
4-OH-PHEN	31	2,2	4,3	10,9	17,2	19,336	27,25	36,4	73,6	130,7
1-OH-PYR	31	27,4	34	46,5	65,6	78,359	101,54	130,1	283,2	391,5
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	31	2016	2518	3846	7877	7967	12025	15507	34230	78585
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>										
1-OH-NAP	23	189	296	733	1696	2063	5412	7475	15941	37302
2-OH-NAP	23	1162	1374	2552	4994	4775	6474	8577	12306	30925
2-OH-FLU	23	74,4	93,9	124,8	210,9	340,15	680,81	1043,7	2345,5	4330,2
3-OH-FLU	23	20,7	22,3	50,1	68,2	135,11	354,71	432,2	1466,9	2004,3
9-OH-FLU	23	175,8	183,1	276,6	413,8	446,25	561,69	679,5	1138,7	2405,4
1-OH-PHEN	23	52,7	66	76,9	98,9	111,58	126,35	137,1	269	367,2
2-OH-PHEN	23	14,6	23,7	42	55,1	63,69	83,81	100,5	190,7	383,5
3-OH-PHEN	23	39,4	40,5	58	81,2	95,46	124,89	218,7	290	453,5
4-OH-PHEN	23	5,9	9,3	14,4	21,2	24,08	32,11	45,3	73,6	130,7
1-OH-PYR	23	27,4	38,7	54,4	76,2	92,55	118,36	172,4	283,2	391,5
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	23	2518	3265	3959	9309	9069	13969	16256	34230	78585
<b>Non esposti (NE)</b>										
1-OH-NAP	8	308	308	659	1002	1189	1631	3015	3388	3388
2-OH-NAP	8	1309	1309	2131	3409	3419	4071	5788	8604	8604
2-OH-FLU	8	32,1	32,1	52,8	99,05	110,653	174,375	295,05	469,1	469,1
3-OH-FLU	8	8,7	8,7	19,2	31,65	40,596	79,9	138,6	251,6	251,6
9-OH-FLU	8	141,5	141,5	167,75	253,15	241,896	258,325	330,15	423	423
1-OH-PHEN	8	50,6	50,6	58,75	72,1	73,73	76,588	91,15	118,1	118,1
2-OH-PHEN	8	11,5	11,5	14	18,85	21,577	24,375	36,05	45,7	45,7
3-OH-PHEN	8	38,4	38,4	42,25	52	51,472	52,8	58	79,5	79,5
4-OH-PHEN	8	2,2	2,2	7	12,9	10,289	13,25	16,5	31	31
1-OH-PYR	8	34	34	37,75	42,45	48,56	53,188	54,4	122,3	122,3
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	8	2016	2016	3425	6406	5490	6435	8326	13150	13150

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab2. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente ai dati stratificati per esposizione a fumo; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=34; T2; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Forti fumatori (cotinina &gt; 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	12	1358	1358	3326	7333	6940	9947	13107	37302	37302
2-OH-NAP	12	3337	3337	4957	7606	7692	9317	10411	30925	30925
2-OH-FLU	12	347	347	464,9	856,35	907,88	1216,85	1382,45	4330,2	4330,2
3-OH-FLU	12	127,2	127,2	268,65	380,5	476,72	665,28	1044	2004,3	2004,3
9-OH-FLU	12	200,5	200,5	321,65	625,95	581,32	740,12	896,9	2405,4	2405,4
1-OH-PHEN	12	79,7	79,7	90,4	131,5	142,17	160,48	203,35	367,2	367,2
2-OH-PHEN	12	13,8	13,8	47,7	88,85	82,18	114,11	153,45	383,5	383,5
3-OH-PHEN	12	38,4	38,4	80,7	177,4	145,73	182,77	249,2	453,5	453,5
4-OH-PHEN	12	11,8	11,8	16,8	36,65	33,52	43,28	56,15	130,7	130,7
1-OH-PYR	12	43,9	43,9	109	149,15	147,54	171,56	217,6	391,5	391,5
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	12	6038	6038	11319	16068	17694	22559	27462	78585	78585
<b>Esposto a fumo (cotinina 1- 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	7	189	189	296	564	527	663	782	1696	1696
2-OH-NAP	7	1162	1162	1946	2521	2408	2612	2756	4994	4994
2-OH-FLU	7	93,9	93,9	105,1	158	142,652	148,986	202,6	209,6	209,6
3-OH-FLU	7	20,7	20,7	29,5	59	46,852	50,7	66,5	68,2	68,2
9-OH-FLU	7	175,8	175,8	183,4	331,7	304,116	333,557	488,1	584	584
1-OH-PHEN	7	68,8	68,8	69,8	86,9	86,91	88,943	98,9	131,7	131,7
2-OH-PHEN	7	35,1	35,1	40,2	42	45,749	46,5	55,7	56,8	56,8
3-OH-PHEN	7	39,4	39,4	44,9	58	57,321	59,557	81,2	84,2	84,2
4-OH-PHEN	7	5,9	5,9	10,2	17,1	16,357	18,943	27,4	36,4	36,4
1-OH-PYR	7	46,5	46,5	53,1	59,6	68,34	75,486	76,2	172,4	172,4
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	7	3265	3265	3353	3787	3991	4098	4388	6472	6472
<b>Non fumatori (cotinina &lt; 1 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	12	308	308	659	787	942	1127	1691	2765	2765
2-OH-NAP	12	1309	1309	2131	3686	3537	4281	6884	8577	8577
2-OH-FLU	12	32,1	32,1	62,05	122,65	100,075	117,383	148,65	244,9	244,9
3-OH-FLU	12	8,7	8,7	22,85	32,8	31,862	38,283	50,15	102,1	102,1
9-OH-FLU	12	141,5	141,5	177,95	308,15	284,833	314,1	407,35	603,3	603,3
1-OH-PHEN	12	50,6	50,6	58,75	69,1	76,863	80,858	100,5	131,2	131,2
2-OH-PHEN	12	11,5	11,5	16,1	28,3	29,099	35,65	49,25	86	86
3-OH-PHEN	12	40,5	40,5	47,1	55,6	55,783	57,067	66,75	81,4	81,4
4-OH-PHEN	12	2,2	2,2	9,5	12,9	12,296	16,05	20,2	44,5	44,5
1-OH-PYR	12	27,4	27,4	37,2	44,1	45,076	46,717	58,05	67	67
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	12	2016	2016	3425	5952	5369	6115	8723	10357	10357

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab3. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=35; T2; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Tutti i dati</b>										
1-OH-NAP	32	148	170	453	839	1541	4592	6701	21118	21768
2-OH-NAP	32	1077	1441	2159	4143	4266	6166	7964	17939	30207
2-OH-FLU	32	30,1	39	126,9	167,65	289,072	628,97	737,1	2717,6	3464,6
3-OH-FLU	32	8,6	10,1	36,55	54,1	103,992	310,51	458,65	1327,9	1428,4
9-OH-FLU	32	109,9	127	191,85	335,45	356,137	469,71	650,32	1510	1543
1-OH-PHEN	32	41,1	46,5	63,7	109,85	107,023	126,92	179,7	275,2	283,6
2-OH-PHEN	32	9	11,3	30,05	59,2	53,656	74,13	94,97	235	266
3-OH-PHEN	32	6,5	12,9	38,4	75,4	75,001	113,49	136,19	368	457,5
4-OH-PHEN	32	2,4	3,1	9,7	19,15	18,636	28,76	33,92	98,7	133,2
1-OH-PYR	32	22,7	22,8	39,25	79,35	81,94	114,49	166,8	305,8	394,3
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	32	2060	2464	3596	6571	7909	12625	18315	41985	44870
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>										
1-OH-NAP	24	148	170	500	1382	1998	5762	9617	21118	21768
2-OH-NAP	24	1463	1514	2452	4678	4683	6164	9063	16254	17939
2-OH-FLU	24	83,6	92,9	152,35	216,2	390,22	781,77	1156,23	2717,6	3464,6
3-OH-FLU	24	16,8	25,4	46,2	58,2	149,94	390,95	603,2	1327,9	1428,4
9-OH-FLU	24	109,9	153	242,35	392,55	425,63	549,25	773,55	1510	1543
1-OH-PHEN	24	41,1	46,5	71,65	134,26	123,32	144,63	211,2	275,2	283,6
2-OH-PHEN	24	11,3	16,4	38,55	66,95	64,59	86,67	120,05	235	266
3-OH-PHEN	24	30,2	35	52,6	96,55	100,39	136,34	221,9	368	457,5
4-OH-PHEN	24	2,4	5,9	11,6	24,85	22,89	34,45	53,25	98,7	133,2
1-OH-PYR	24	22,8	27	54,25	117,8	105,74	137,58	187,3	305,8	394,3
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	24	2495	2791	4015	7783	9208	14188	21824	41985	44870
<b>Non esposti (NE)</b>										
1-OH-NAP	8	267	267	406	523	707	1080	1542	3433	3433
2-OH-NAP	8	1077	1077	1528	2629	3225	6173	4894	30207	30207
2-OH-FLU	8	30,1	30,1	70,05	119,4	117,512	170,58	231,55	492,5	492,5
3-OH-FLU	8	8,6	8,6	11,55	33,75	34,69	69,19	103,8	246,7	246,7
9-OH-FLU	8	127	127	145,15	170,4	208,628	231,09	331,85	426,9	426,9
1-OH-PHEN	8	46,6	46,6	56,6	63,7	69,952	73,79	86,4	130,3	130,3
2-OH-PHEN	8	9	9	22,4	28,75	30,762	36,52	57,75	65,4	65,4
3-OH-PHEN	8	6,5	6,5	17,7	28,6	31,276	44,95	79,65	101,2	101,2
4-OH-PHEN	8	3,1	3,1	7,65	10,55	10,054	11,71	14,8	24,6	24,6
1-OH-PYR	8	22,7	22,7	27,25	31,7	38,128	45,21	46,85	127,4	127,4
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	8	2060	2060	2622	3367	5010	7937	8979	31494	31494

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab4. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente ai dati stratificati per esposizione a fumo; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=35; T2; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Forti fumatori (cotinina &gt; 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	13	2452	2452	5157	9217	8512	10480	14521	21768	21768
2-OH-NAP	13	3970	3970	5015	8647	8017	9021	10823	17939	17939
2-OH-FLU	13	327,2	327,2	720	995,05	1062,79	1356,93	1962,8	3464,6	3464,6
3-OH-FLU	13	167,2	167,2	310,8	557,8	576	710,27	1097,9	1428,4	1428,4
9-OH-FLU	13	130,8	130,8	388,2	741,8	605,49	747,89	871,3	1543	1543
1-OH-PHEN	13	64,3	64,3	130,91	174,9	157,81	173,91	212,1	283,6	283,6
2-OH-PHEN	13	11,3	11,3	74,9	105,1	92,09	119,36	146,5	266	266
3-OH-PHEN	13	22,5	22,5	116,9	217	151,87	196,1	246,5	457,5	457,5
4-OH-PHEN	13	6,6	6,6	28,7	36,9	37,13	48,48	59,4	133,2	133,2
1-OH-PYR	13	22,7	22,7	136,8	175,4	148,5	182,02	231,8	394,3	394,3
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	13	8917	8917	11650	21352	19748	23035	29830	44870	44870
<b>Esposto a fumo (cotinina 1- 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	2	170	170	170	237	227	237	303	303	303
2-OH-NAP	2	2158	2158	2158	2756	2690	2756	3354	3354	3354
2-OH-FLU	2	92,9	92,9	92,9	123,05	119,299	123,05	153,2	153,2	153,2
3-OH-FLU	2	25,4	25,4	25,4	37,9	35,779	37,9	50,4	50,4	50,4
9-OH-FLU	2	157,9	157,9	157,9	241,75	226,743	241,75	325,6	325,6	325,6
1-OH-PHEN	2	53,5	53,5	53,5	71,3	69,042	71,3	89,1	89,1	89,1
2-OH-PHEN	2	29,1	29,1	29,1	36,65	35,864	36,65	44,2	44,2	44,2
3-OH-PHEN	2	35	35	35	42	41,413	42	49	49	49
4-OH-PHEN	2	10,1	10,1	10,1	14,65	13,926	14,65	19,2	19,2	19,2
1-OH-PYR	2	50,2	50,2	50,2	52,3	52,258	52,3	54,4	54,4	54,4
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	2	3242	3242	3242	3612	3593	3612	3982	3982	3982
<b>Non fumatori (cotinina &lt; 1 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	17	148	148	406	505	523	602	614	1534	1534
2-OH-NAP	17	1077	1077	1553	2163	2780	4384	3773	30207	30207
2-OH-FLU	17	30,1	30,1	103,1	135,7	118,531	131,824	165,1	224,2	224,2
3-OH-FLU	17	8,6	8,6	28,7	38,7	31,843	36,888	51,9	60	60
9-OH-FLU	17	109,9	109,9	169	227,2	250,283	283,8	345,3	733,6	733,6
1-OH-PHEN	17	41,1	41,1	61,3	72,3	83,732	97,524	123,4	249,1	249,1
2-OH-PHEN	17	9	9	23,7	40	37,222	43,959	62,1	100,1	100,1
3-OH-PHEN	17	6,5	6,5	32,8	58,6	46,893	58,729	80,2	132,5	132,5
4-OH-PHEN	17	2,4	2,4	7,3	11,8	11,384	15,347	19,1	64,1	64,1
1-OH-PYR	17	22,8	22,8	31,3	54,1	54,829	70,159	79,6	253,7	253,7
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	17	2060	2060	2791	3977	4310	5724	4948	31494	31494

Tab5. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente all'insieme di tutti i dati e per esposizione a ceneri; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=26; TX; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Tutti i dati</b>										
1-OH-NAP	25	313	378	3840	10334	6011	10665	13598	27545	31040
2-OH-NAP	25	1465	2355	4688	10075	8003	9824	13373	20106	21519
2-OH-FLU	25	134,6	141,3	685,2	1463,2	982,88	1384,82	1888,4	3126,2	3546,4
3-OH-FLU	25	9,9	40,8	303,7	686,5	466,46	791,72	1223	1530,9	2252,7
9-OH-FLU	25	115,2	176,3	438,2	716,4	650,57	880,8	1055,9	2520,7	2564,7
1-OH-PHEN	25	42	63,3	131	172,1	165,93	189,06	223,2	351	490,7
2-OH-PHEN	25	11,5	14,8	57,5	108,9	88,08	119,19	167,2	261,9	283,1
3-OH-PHEN	25	7,5	32,7	129,8	171,1	151,42	224,69	275,8	633,9	658,1
4-OH-PHEN	25	2	4,5	19,6	40,7	31,09	45,22	57,8	106,4	182,8
1-OH-PYR	25	14,7	40,6	111,4	178	173,92	244,13	346,3	661,7	759,8
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	25	3228	3232	9871	23848	18220	24368	31134	53409	60767
<b>Esposti a ceneri (EC)</b>										
1-OH-NAP	13	313	313	9070	10366	6540	11033	13598	27545	27545
2-OH-NAP	13	2355	2355	7793	10991	8841	10202	13373	16064	16064
2-OH-FLU	13	134,6	134,6	1017,2	1522	1153,74	1473,32	1999,5	3126,2	3126,2
3-OH-FLU	13	68,2	68,2	507	841,7	597,9	864,02	1223	2252,7	2252,7
9-OH-FLU	13	115,2	115,2	686,7	844,7	809,82	1066	1204,4	2564,7	2564,7
1-OH-PHEN	13	42	42	131	180,5	164,54	190,27	246,9	351	351
2-OH-PHEN	13	11,5	11,5	96,6	122,1	97,54	139,3	219,3	283,1	283,1
3-OH-PHEN	13	34,6	34,6	157,6	172,6	186,82	251,32	275,8	633,9	633,9
4-OH-PHEN	13	2	2	26	51,3	32,75	48	58,5	106,4	106,4
1-OH-PYR	13	40,6	40,6	124,7	280,1	218,64	289,52	361,4	759,8	759,8
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	13	3228	3228	20229	26949	20061	25557	31134	53409	53409
<b>Non esposti a ceneri (NEC)</b>										
1-OH-NAP	12	378	378	2443	7803	5487	10266	14100	31040	31040
2-OH-NAP	12	1465	1465	3933	7306	7185	9414	13920	21519	21519
2-OH-FLU	12	141,3	141,3	311,55	1192,75	826,21	1288,94	1814,3	3546,4	3546,4
3-OH-FLU	12	9,9	9,9	133,6	656,05	356,47	713,39	1212,65	1530,9	1530,9
9-OH-FLU	12	176,3	176,3	280,9	518,4	513,18	680,17	855,1	2334,6	2334,6
1-OH-PHEN	12	83,5	83,5	121,45	163,25	167,45	187,74	212,95	490,7	490,7
2-OH-PHEN	12	15,3	15,3	51,45	79,3	78,85	97,4	134,05	227,4	227,4
3-OH-PHEN	12	7,5	7,5	59,05	167,7	120,6	195,83	272,2	658,1	658,1
4-OH-PHEN	12	7,5	7,5	18,75	28,95	29,38	42,2	41,35	182,8	182,8
1-OH-PYR	12	14,7	14,7	84,5	160,65	135,74	194,97	237,45	661,7	661,7
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	12	3232	3232	9300	20370	16416	23081	31449	60767	60767

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab6. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente ai dati stratificati per esposizione a fumo; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=26; TX; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Forti fumatori (cotinina &gt; 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	15	6597	6597	10201	12204	13195	14409	17579	31040	31040
2-OH-NAP	15	3177	3177	7793	10991	10704	11651	16038	20106	20106
2-OH-FLU	15	908,5	908,5	1463,2	1684,4	1706,26	1832,03	2076,7	3546,4	3546,4
3-OH-FLU	15	457,2	457,2	625,6	1081,7	966,42	1065,41	1343,6	2252,7	2252,7
9-OH-FLU	15	438,2	438,2	670,4	993,8	1021,15	1189,55	1499,3	2564,7	2564,7
1-OH-PHEN	15	131	131	159,5	210,6	214,73	230,42	275	490,7	490,7
2-OH-PHEN	15	45,4	45,4	108,4	137,9	143,82	160,29	227,4	283,1	283,1
3-OH-PHEN	15	151,8	151,8	168,7	261,1	275,7	314,57	435,1	658,1	658,1
4-OH-PHEN	15	9,7	9,7	40,7	55,2	49,89	61,22	65,2	182,8	182,8
1-OH-PYR	15	124,7	124,7	168,1	308,3	293,78	338,56	416,3	759,8	759,8
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	15	12386	12386	23175	27871	28999	31252	36723	60767	60767
<b>Esposto a fumo (cotinina 1- 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	5	617	617	3840	6542	5372	9373	12221	23644	23644
2-OH-NAP	5	3632	3632	4688	11476	8688	10618	11773	21519	21519
2-OH-FLU	5	428,8	428,8	685,2	1250,8	1050,26	1242,86	1447,8	2401,7	2401,7
3-OH-FLU	5	179,6	179,6	303,7	507	531,1	703,86	998,1	1530,9	1530,9
9-OH-FLU	5	115,2	115,2	295,7	438,3	390,11	482,06	716,4	844,7	844,7
1-OH-PHEN	5	63,3	63,3	100,1	164,5	136,73	152,72	177,8	257,9	257,9
2-OH-PHEN	5	33	33	41,2	83,3	70,47	81,46	108,9	140,9	140,9
3-OH-PHEN	5	38,2	38,2	72	129,8	104,83	123,62	172,6	205,5	205,5
4-OH-PHEN	5	4,5	4,5	17,9	26	18,35	22,5	26,3	37,8	37,8
1-OH-PYR	5	57,6	57,6	104,3	157	131,77	146,7	178	236,6	236,6
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	5	5596	5596	9871	21622	17479	22946	26949	50691	50691
<b>Non fumatori (cotinina &lt; 1 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	5	313	313	378	717	636	725	1047	1171	1171
2-OH-NAP	5	1465	1465	2355	2970	3082	3546	3795	7146	7146
2-OH-FLU	5	134,6	134,6	141,3	147,8	175,818	185,12	194,3	307,6	307,6
3-OH-FLU	5	9,9	9,9	40,8	68,2	46,07	58,5	86	87,6	87,6
9-OH-FLU	5	176,3	176,3	177,8	226,5	280,542	353,3	266,1	919,8	919,8
1-OH-PHEN	5	42	42	83,5	106,7	92,921	101,3	119,9	154,4	154,4
2-OH-PHEN	5	11,5	11,5	14,8	15,3	25,283	33,62	57,5	69	69
3-OH-PHEN	5	7,5	7,5	32,7	34,6	36,236	56,12	46,1	159,7	159,7
4-OH-PHEN	5	2	2	7,5	19,6	12,744	19,92	25,3	45,2	45,2
1-OH-PYR	5	14,7	14,7	40,6	48,3	47,638	58,28	76,4	111,4	111,4
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	5	3228	3228	3232	3804	4711	5138	6696	8730	8730

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab7. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente all'insieme di tutti i dati e per esposizione a ceneri; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=26; TX; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Tutti i dati</b>										
1-OH-NAP	24	234	235	5687	11557	6404	11639	16634	22688	33159
2-OH-NAP	24	1122	1848	6896	9848	7920	9442	13265	15615	15865
2-OH-FLU	24	108,9	143,2	712,55	1630,15	1021,82	1467,24	2028,15	2997,7	3597,3
3-OH-FLU	24	30,9	37,3	238,4	727,15	466,02	801,38	1185,9	2004,3	2050,6
9-OH-FLU	24	230,7	241,3	627,25	909,75	871,1	1094,8	1259,05	3273,6	3577,2
1-OH-PHEN	24	52,2	63,5	112,25	188,5	170,35	199,7	245,2	402,9	578,2
2-OH-PHEN	24	23,5	25,8	74,4	140,5	112,66	143,39	193,6	243,9	496,5
3-OH-PHEN	24	18,4	20	149,85	270,2	182,72	260,35	318,85	516,2	884,7
4-OH-PHEN	24	2,6	7	25,4	41,5	40,29	58,33	76,95	124,4	191,8
1-OH-PYR	24	29,3	35,3	114,85	265,8	208,41	290,64	466,75	579,3	863
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	24	2009	2706	13561	26686	19369	25397	35879	46005	61217
<b>Esposti a ceneri (EC)</b>										
1-OH-NAP	12	234	234	8449	13913	7280	13208	16634	33159	33159
2-OH-NAP	12	1122	1122	6511	11244	7942	9987	13864	15865	15865
2-OH-FLU	12	108,9	108,9	1076,65	1783,7	1160,56	1624,56	2099,05	3597,3	3597,3
3-OH-FLU	12	44,4	44,4	434,7	920,85	567,13	913,18	1340,25	2004,3	2004,3
9-OH-FLU	12	230,7	230,7	785,4	1050,35	980,48	1299,11	1259,05	3577,2	3577,2
1-OH-PHEN	12	52,2	52,2	139,05	226,6	191,59	230,7	285,5	578,2	578,2
2-OH-PHEN	12	23,5	23,5	114,15	169,55	133,79	176,84	211,65	496,5	496,5
3-OH-PHEN	12	18,4	18,4	198,3	296,6	214,12	306,53	362,9	884,7	884,7
4-OH-PHEN	12	7	7	26,35	69,35	47,04	67,48	88,3	191,8	191,8
1-OH-PYR	12	29,3	29,3	163,9	328,55	259,34	361,6	539,1	863	863
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	12	2009	2009	20108	29033	20431	28174	35997	61217	61217
<b>Non esposti a ceneri (NEC)</b>										
1-OH-NAP	12	236	236	3354	10426	5633	10070	14943	22688	22688
2-OH-NAP	12	1848	1848	6896	8966	7897	8898	11567	15016	15016
2-OH-FLU	12	143,2	143,2	463,45	1442,35	899,67	1309,92	1974	2997,7	2997,7
3-OH-FLU	12	30,9	30,9	172,15	648,8	382,93	689,58	1000,1	2050,6	2050,6
9-OH-FLU	12	241,3	241,3	537,85	815,6	773,92	890,49	1233,5	1825,3	1825,3
1-OH-PHEN	12	71,7	71,7	105,5	145,5	151,46	168,71	207,65	402,9	402,9
2-OH-PHEN	12	35,2	35,2	63,15	109,2	94,86	109,94	141,3	230,3	230,3
3-OH-PHEN	12	20	20	91,7	220,05	155,93	214,18	301,55	516,2	516,2
4-OH-PHEN	12	2,6	2,6	22,7	39,5	34,5	49,18	71,25	114,1	114,1
1-OH-PYR	12	35,3	35,3	90,2	176,95	167,48	219,68	320,9	472,8	472,8
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	12	4136	4136	11168	22835	18361	22620	32174	46005	46005

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.



Tab8. Statistica descrittiva inerente OH-IPA relativamente ai dati stratificati per esposizione a fumo; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <0,3 o >3 g/L; n=26; fase TX; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Forti fumatori (cotinina &gt; 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	19	803	803	10758	13806	11808	14286	18134	33159	33159
2-OH-NAP	19	4256	4256	8148	11129	10506	11031	13562	15865	15865
2-OH-FLU	19	241,3	241,3	1413,8	1937,1	1575,06	1784,19	2075,2	3597,3	3597,3
3-OH-FLU	19	85,5	85,5	651,4	979,4	813,77	992,27	1335,7	2050,6	2050,6
9-OH-FLU	19	241,3	241,3	802,5	1016,6	988,16	1133,57	1370,3	3577,2	3577,2
1-OH-PHEN	19	101,3	101,3	138,5	205,2	198,32	220,35	254,1	578,2	578,2
2-OH-PHEN	19	52,5	52,5	103,3	141,9	143,63	163,35	199,2	496,5	496,5
3-OH-PHEN	19	44,6	44,6	175,3	290	260,69	304,93	348,9	884,7	884,7
4-OH-PHEN	19	14,2	14,2	35,8	68,2	55,57	68,93	100,7	191,8	191,8
1-OH-PYR	19	70,8	70,8	178	277,2	296,28	350,77	476,2	863	863
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	19	9802	9802	23687	27455	27776	30335	37632	61217	61217
<b>Esposto a fumo (cotinina 1- 50 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-OH-NAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-OH-FLU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-OH-FLU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-OH-FLU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-OH-PHEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-OH-PHEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-OH-PHEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-OH-PHEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-OH-PYR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non fumatori (cotinina &lt; 1 ng/mL)</b>										
1-OH-NAP	5	234	234	235	236	626	1581	1250	5953	5953
2-OH-NAP	5	1122	1122	1848	1938	2707	3403	5346	6762	6762
2-OH-FLU	5	108,9	108,9	143,2	157	197,364	262,8	165,4	739,5	739,5
3-OH-FLU	5	30,9	30,9	37,3	44,4	56,03	76,02	49,5	218	218
9-OH-FLU	5	230,7	230,7	262,6	414,7	539,496	947,46	555,7	3273,6	3273,6
1-OH-PHEN	5	52,2	52,2	63,5	71,7	95,605	121,24	108,2	310,6	310,6
2-OH-PHEN	5	23,5	23,5	25,8	35,2	44,77	67,56	39,4	213,9	213,9
3-OH-PHEN	5	18,4	18,4	20	36,1	47,354	90,98	55,1	325,3	325,3
4-OH-PHEN	5	2,6	2,6	7	10,9	11,872	18,04	29,8	39,9	39,9
1-OH-PYR	5	29,3	29,3	35,3	58,9	54,744	62,16	67,2	120,1	120,1
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	5	2009	2009	2706	4136	4922	6631	7774	16529	16529

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

## CONFRONTI TRA GRUPPI DI LAVORATORI

Tab9. Confronto OH-IPA NE-PE; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=9, nPE=23; T2; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media NE	P <sub>50</sub> NE	Media PE	P <sub>50</sub> PE	p-value
1-OH-NAP	8 vs 23	1631	1002	5412	1696	0,416
2-OH-NAP	8 vs 23	4071	3409	6474	4994	0,299
2-OH-FLU	8 vs 23	174,38	99,05	680,81	210,9	<b>0,024</b>
3-OH-FLU	8 vs 23	79,9	31,65	354,71	68,2	<b>0,019</b>
9-OH-FLU	8 vs 23	258,33	253,15	561,69	413,8	<b>0,013</b>
1-OH-PHEN	8 vs 23	76,59	72,1	126,35	98,9	<b>0,021</b>
2-OH-PHEN	8 vs 23	24,38	18,85	83,81	55,1	<b>0,001</b>
3-OH-PHEN	8 vs 23	52,8	52	124,89	81,2	<b>0,009</b>
4-OH-PHEN	8 vs 23	13,25	12,9	32,11	21,2	<b>0,027</b>
1-OH-PYR	8 vs 23	53,19	42,45	118,36	76,2	<b>0,008</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8 vs 23	6435	6406	13969	9309	0,176

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab10. Confronto OH-IPA NE-PE; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=9, nPE=26; T2; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media NE	P <sub>50</sub> NE	Media PE	P <sub>50</sub> PE	p-value
1-OH-NAP	8 vs 24	1080	523	5762	1382	0,117
2-OH-NAP	8 vs 24	6173	2629	6164	4678	0,177
2-OH-FLU	8 vs 24	170,58	119,4	781,77	216,2	<b>0,017</b>
3-OH-FLU	8 vs 24	69,19	33,75	390,95	58,2	<b>0,013</b>
9-OH-FLU	8 vs 24	231,09	170,4	549,25	392,55	<b>0,021</b>
1-OH-PHEN	8 vs 24	73,79	63,7	144,63	134,26	<b>0,024</b>
2-OH-PHEN	8 vs 24	36,52	28,75	86,67	66,95	<b>0,024</b>
3-OH-PHEN	8 vs 24	44,95	28,6	136,34	96,55	<b>0,006</b>
4-OH-PHEN	8 vs 24	11,71	10,55	34,45	24,85	<b>0,028</b>
1-OH-PYR	8 vs 24	45,21	31,7	137,58	117,8	<b>0,003</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8 vs 24	7937	3367	14188	7783	0,068

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab11. Risultati dei modelli di regressione multivariati per studiare il confronto tra NE e PE correggendo per livello di cotinina, ad inizio e fine turno. Variabile dipendente: Log (OH-IPA); variabili indipendenti: rischio di esposizione (PE vs NE), cotinina (ng/mL). Si presentano i beta del rischio di esposizione e i p-value associati.

	$\beta$ (IT)	p-value (IT)	$\beta$ (FT)	p-value (FT)
1-OH-NAP	-0.24	0.49	0.00	0.99
2-OH-NAP	-0.02	0.93	-0.08	0.76
2-OH-FLU	0.46	0.11	0.40	0.12
3-OH-FLU	0.39	0.27	0.46	0.17
9-OH-FLU	0.33	0.11	0.32	0.13
1-OH-PHEN	0.18	0.19	0.29	0.14
2-OH-PHEN	0.76	<b>&lt;0.01</b>	0.34	0.22
3-OH-PHEN	0.26	0.14	0.72	<b>0.01</b>
4-OH-PHEN	0.51	0.08	0.34	0.27
1-OH-PYR	0.28	0.12	0.64	<b>0.02</b>
$\Sigma_{10}$ OH-PAH <sup>b</sup>	0.02	0.94	-0.01	0.98

Tab12. Confronto OH-IPA NEC-EC; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNEC=12, nEC=14; TX; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media NEC	P <sub>50</sub> NEC	Media EC	P <sub>50</sub> EC	p-value
1-OH-NAP	12 vs 13	10266	7803	11033	10366	0,586
2-OH-NAP	12 vs 13	9414	7306	10202	10991	0,480
2-OH-FLU	12 vs 13	1288,94	1192,75	1473,32	1522	0,586
3-OH-FLU	12 vs 13	713,39	656,05	864,02	841,7	0,624
9-OH-FLU	12 vs 13	680,17	518,4	1066	844,7	0,082
1-OH-PHEN	12 vs 13	187,74	163,25	190,27	180,5	0,624
2-OH-PHEN	12 vs 13	97,4	79,3	139,3	122,1	0,301
3-OH-PHEN	12 vs 13	195,83	167,7	251,32	172,6	0,514
4-OH-PHEN	12 vs 13	42,2	28,95	48	51,3	0,253
1-OH-PYR	12 vs 13	194,97	160,65	289,52	280,1	0,192
$\Sigma_{10}$ OH-PAH <sup>b</sup>	12 vs 13	23081	20370	25557	26949	0,446

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab13. Confronto OH-IPA NEC-EC; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNEC=12, nEC=14; TX; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media NEC	P <sub>50</sub> NEC	Media EC	P <sub>50</sub> EC	p-value
1-OH-NAP	12 vs 12	10070	10426	13208	13913	0,356
2-OH-NAP	12 vs 12	8898	8966	9987	11244	0,419
2-OH-FLU	12 vs 12	1309,92	1442,35	1624,56	1783,7	0,453
3-OH-FLU	12 vs 12	689,58	648,8	913,18	920,85	0,273
9-OH-FLU	12 vs 12	890,49	815,6	1299,11	1050,35	0,326
1-OH-PHEN	12 vs 12	168,71	145,5	230,7	226,6	0,149
2-OH-PHEN	12 vs 12	109,94	109,2	176,84	169,55	0,106
3-OH-PHEN	12 vs 12	214,18	220,05	306,53	296,6	0,299
4-OH-PHEN	12 vs 12	49,18	39,5	67,48	69,35	0,525
1-OH-PYR	12 vs 12	219,68	176,95	361,6	328,55	0,133
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	12 vs 12	22620	22835	28174	29033	0,326

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab14. Confronto OH-IPA NE-TX; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=8, nTX=25; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media NE	P <sub>50</sub> NE	Media TX	P <sub>50</sub> TX	p-value
1-OH-NAP	8 vs 25	1631	1002	10665	10334	<b>0,006</b>
2-OH-NAP	8 vs 25	4071	3409	9824	10075	<b>0,006</b>
2-OH-FLU	8 vs 25	174,375	99,05	1384,82	1463,2	<b>&lt;0,001</b>
3-OH-FLU	8 vs 25	79,9	31,65	791,72	686,5	<b>&lt;0,001</b>
9-OH-FLU	8 vs 25	258,325	253,15	880,8	716,4	<b>0,003</b>
1-OH-PHEN	8 vs 25	76,588	72,1	189,06	172,1	<b>&lt;0,001</b>
2-OH-PHEN	8 vs 25	24,375	18,85	119,19	108,9	<b>&lt;0,001</b>
3-OH-PHEN	8 vs 25	52,8	52	224,69	171,1	<b>0,009</b>
4-OH-PHEN	8 vs 25	13,25	12,9	45,22	40,7	<b>0,004</b>
1-OH-PYR	8 vs 25	53,188	42,45	244,13	178	<b>&lt;0,001</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8 vs 25	6435	6406	24368	23848	<b>0,003</b>

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab15. Confronto OH-IPA NE-TX; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=8, nTX=24; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media NE</b>	<b>P<sub>50</sub> NE</b>	<b>Media TX</b>	<b>P<sub>50</sub> TX</b>	<b>p-value</b>
1-OH-NAP	8 vs 24	1080	523	11639	11557	<b>0,003</b>
2-OH-NAP	8 vs 24	6173	2629	9442	9848	<b>0,015</b>
2-OH-FLU	8 vs 24	170,58	119,4	1467,24	1630,15	<b>&lt;0,001</b>
3-OH-FLU	8 vs 24	69,19	33,75	801,38	727,15	<b>&lt;0,001</b>
9-OH-FLU	8 vs 24	231,09	170,4	1094,8	909,75	<b>&lt;0,001</b>
1-OH-PHEN	8 vs 24	73,79	63,7	199,7	188,5	<b>&lt;0,001</b>
2-OH-PHEN	8 vs 24	36,52	28,75	143,39	140,5	<b>&lt;0,001</b>
3-OH-PHEN	8 vs 24	44,95	28,6	260,35	270,2	<b>0,001</b>
4-OH-PHEN	8 vs 24	11,71	10,55	58,33	41,5	<b>0,001</b>
1-OH-PYR	8 vs 24	45,21	31,7	290,64	265,8	<b>&lt;0,001</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8 vs 24	7937	3367	25397	26686	<b>0,005</b>

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab16. Confronto OH-IPA PE-TX; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nPE=23, nTX=25; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media PE</b>	<b>P<sub>50</sub> PE</b>	<b>Media TX</b>	<b>P<sub>50</sub> TX</b>	<b>p-value</b>
1-OH-NAP	23 vs 25	5412	1696	10665	10334	<b>0,015</b>
2-OH-NAP	23 vs 25	6474	4994	9824	10075	<b>0,010</b>
2-OH-FLU	23 vs 25	680,81	210,9	1384,82	1463,2	<b>0,002</b>
3-OH-FLU	23 vs 25	354,71	68,2	791,72	686,5	<b>0,003</b>
9-OH-FLU	23 vs 25	561,69	413,8	880,8	716,4	0,059
1-OH-PHEN	23 vs 25	126,35	98,9	189,06	172,1	<b>0,007</b>
2-OH-PHEN	23 vs 25	83,81	55,1	119,19	108,9	0,062
3-OH-PHEN	23 vs 25	124,89	81,2	224,69	171,1	0,056
4-OH-PHEN	23 vs 25	32,11	21,2	45,22	40,7	0,157
1-OH-PYR	23 vs 25	118,36	76,2	244,13	178	<b>0,012</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	23 vs 25	13969	9309	24368	23848	<b>0,009</b>

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab17. Confronto OH-IPA PE-TX; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nPE=24, nTX=24; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media PE</b>	<b>P<sub>50</sub> PE</b>	<b>Media TX</b>	<b>P<sub>50</sub> TX</b>	<b>p-value</b>
1-OH-NAP	24 vs 24	5762	1382	11639	11557	<b>0,013</b>
2-OH-NAP	24 vs 24	6164	4678	9442	9848	<b>0,013</b>
2-OH-FLU	24 vs 24	781,77	216,2	1467,24	1630,15	<b>0,010</b>
3-OH-FLU	24 vs 24	390,95	58,2	801,38	727,15	<b>0,015</b>
9-OH-FLU	24 vs 24	549,25	392,55	1094,8	909,75	<b>0,002</b>
1-OH-PHEN	24 vs 24	144,63	134,26	199,7	188,5	0,108
2-OH-PHEN	24 vs 24	86,67	66,95	143,39	140,5	<b>0,019</b>
3-OH-PHEN	24 vs 24	136,34	96,55	260,35	270,2	<b>0,013</b>
4-OH-PHEN	24 vs 24	34,45	24,85	58,33	41,5	<b>0,026</b>
1-OH-PYR	24 vs 24	137,58	117,8	290,64	265,8	<b>0,006</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	24 vs 24	14188	7783	25397	26686	<b>0,013</b>

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

## CONFRONTI INIZIO-FINE TURNO

Tab18. Confronto OH-IPA IT-FT relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon; n=35; T2. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media IT	P <sub>50</sub> IT	Media FT	P <sub>50</sub> FT	p-value
<b>Tutti i dati</b>						
1-OH-NAP	29	4437,89	1357,69	3855,88	631,75	0,381
2-OH-NAP	29	5796,19	4630,59	5868,06	3970,43	0,347
2-OH-FLU	29	561,54	202,60	497,86	166,95	0,721
3-OH-FLU	29	290,29	62,36	257,83	52,35	0,611
9-OH-FLU	29	480,17	339,27	415,92	325,63	0,393
1-OH-PHEN	29	114,01	95,99	121,17	97,52	0,581
2-OH-PHEN	29	69,56	43,51	66,58	56,27	0,417
3-OH-PHEN	29	107,66	63,74	100,39	70,58	0,854
4-OH-PHEN	29	27,63	17,24	25,99	19,11	0,496
1-OH-PYR	29	103,56	61,64	107,56	79,13	0,820
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	29	11988,50	7876,73	11317,23	5961,37	0,596
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>						
1-OH-NAP	21	5507,15	1696,19	4913,25	1230,71	0,903
2-OH-NAP	21	6453,33	4994,00	5751,80	4367,43	0,520
2-OH-FLU	21	709,02	210,87	622,54	208,16	0,715
3-OH-FLU	21	370,44	68,20	329,69	56,43	0,768
9-OH-FLU	21	564,67	413,80	486,32	388,18	0,498
1-OH-PHEN	21	128,27	98,88	139,22	130,91	0,394
2-OH-PHEN	21	86,78	55,65	78,03	64,08	0,958
3-OH-PHEN	21	128,56	71,15	121,51	83,92	0,848
4-OH-PHEN	21	33,11	21,19	31,42	22,87	0,520
1-OH-PYR	21	122,75	76,23	131,32	98,77	0,414
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	21	14104,07	9309,09	12605,10	7181,36	0,794
<b>Non esposti (NE)</b>						
1-OH-NAP	8	1631,08	1002,08	1080,28	523,08	<b>0,050</b>
2-OH-NAP	8	4071,18	3409,29	6173,25	2629,38	0,575
2-OH-FLU	8	174,39	99,03	170,57	119,38	1,000
3-OH-FLU	8	79,90	31,63	69,19	33,73	0,401
9-OH-FLU	8	258,35	253,19	231,10	170,42	0,674
1-OH-PHEN	8	76,58	72,06	73,78	63,67	0,674
2-OH-PHEN	8	24,38	18,86	36,53	28,77	<b>0,050</b>
3-OH-PHEN	8	52,79	52,01	44,95	28,61	0,484
4-OH-PHEN	8	13,27	12,92	11,73	10,57	0,889
1-OH-PYR	8	53,21	42,47	45,21	31,72	0,161
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8	6435,12	6406,12	7936,58	3367,24	0,484

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab19. Confronto OH-IPA IT-FT relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon; n=25; TX. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media IT	P <sub>50</sub> IT	Media FT	P <sub>50</sub> FT	p-value
<b>Tutti i dati</b>						
1-OH-NAP	23	9603,12	10201,14	12134,85	11751,41	0,042
2-OH-NAP	23	9397,83	9679,95	9803,83	9912,23	0,301
2-OH-FLU	23	1303,14	1447,76	1524,20	1630,33	<b>0,045</b>
3-OH-FLU	23	704,95	625,63	834,07	794,78	0,101
9-OH-FLU	23	817,95	716,43	1130,98	944,23	<b>0,026</b>
1-OH-PHEN	23	180,41	164,51	205,63	193,84	0,412
2-OH-PHEN	23	111,94	108,43	148,61	140,68	0,121
3-OH-PHEN	23	209,80	171,05	270,87	275,59	<b>0,026</b>
4-OH-PHEN	23	43,29	37,75	60,39	43,10	<b>0,019</b>
1-OH-PYR	23	228,88	168,11	300,36	270,47	<b>0,042</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	23	22601,31	23175,28	26413,79	26950,93	<b>0,016</b>
<b>Esposti a ceneri (EC)</b>						
1-OH-NAP	11	8879,50	10333,68	14387,11	14021,22	0,374
2-OH-NAP	11	9380,67	10099,97	10792,43	11594,99	0,110
2-OH-FLU	11	1318,64	1463,23	1757,98	1937,12	<b>0,008</b>
3-OH-FLU	11	695,73	537,02	991,69	1182,19	0,286
9-OH-FLU	11	968,25	844,69	1393,34	1084,07	<b>0,010</b>
1-OH-PHEN	11	172,42	164,51	245,90	236,34	<b>0,004</b>
2-OH-PHEN	11	127,80	108,86	190,78	188,05	0,155
3-OH-PHEN	11	225,05	172,55	332,71	303,22	0,075
4-OH-PHEN	11	44,48	51,27	72,63	70,49	0,131
1-OH-PYR	11	265,85	178,04	388,36	385,67	<b>0,041</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	11	22078,39	26914,67	30552,94	30611,06	<b>0,021</b>
<b>Non esposti a ceneri (NEC)</b>						
1-OH-NAP	12	10266,45	7802,58	10070,28	10425,70	1,000
2-OH-NAP	12	9413,56	7306,39	8897,62	8966,01	0,937
2-OH-FLU	12	1288,93	1192,72	1309,90	1442,37	0,695
3-OH-FLU	12	713,41	656,05	689,58	648,78	0,480
9-OH-FLU	12	680,17	518,41	890,48	815,59	0,060
1-OH-PHEN	12	187,74	163,25	168,72	145,54	0,308
2-OH-PHEN	12	97,40	79,29	109,95	109,24	0,638
3-OH-PHEN	12	195,82	167,66	214,19	220,01	0,308
4-OH-PHEN	12	42,20	28,94	49,17	39,50	0,388
1-OH-PYR	12	194,98	160,67	219,70	176,96	0,530
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	12	23080,66	20370,28	22619,57	22835,46	0,480

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.



## CONFRONTI TEMPORALI

Tab20. Confronto OH-IPA T2-T0 relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon; n=35; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media T0	P <sub>50</sub> T0	Media T2	P <sub>50</sub> T2	p-value
<b>Tutti i dati</b>						
1-OH-NAP	31	3274,97	1210,00	4436,62	1646,16	0,176
2-OH-NAP	31	6466,57	4330,00	5853,96	4630,59	0,570
2-OH-FLU	31	435,92	188,00	550,12	202,60	0,906
3-OH-FLU	31	282,92	83,65	283,79	62,36	0,739
9-OH-FLU	31	353,91	314,79	483,41	339,72	0,126
1-OH-PHEN	31	173,09	153,46	113,50	95,99	<b>0,002</b>
2-OH-PHEN	31	61,35	53,52	68,47	45,75	0,875
3-OH-PHEN	31	114,38	97,03	106,28	70,37	0,399
4-OH-PHEN	31	42,91	29,75	27,25	17,24	0,066
1-OH-PYR	31	161,84	133,37	101,54	65,56	<b>0,018</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	31	11367,87	6310,60	12024,94	7876,73	0,399
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>						
1-OH-NAP	23	3688,35	1513,54	5412,46	1696,19	0,094
2-OH-NAP	23	7366,08	5728,18	6474,06	4994,00	0,362
2-OH-FLU	23	510,47	255,53	680,81	210,87	0,584
3-OH-FLU	23	346,46	130,98	354,70	68,20	0,879
9-OH-FLU	23	363,53	314,79	561,70	413,80	<b>0,024</b>
1-OH-PHEN	23	199,84	187,73	126,35	98,88	<b>0,006</b>
2-OH-PHEN	23	66,23	55,33	83,80	55,10	0,330
3-OH-PHEN	23	127,47	97,96	124,89	81,19	0,927
4-OH-PHEN	23	49,23	37,97	32,11	21,19	0,202
1-OH-PYR	23	202,20	151,28	118,35	76,23	<b>0,004</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	23	12919,84	7402,98	13969,23	9309,09	0,378
<b>Non esposti (NE)</b>						
1-OH-NAP	8	2086,50	1038,00	1631,08	1002,08	0,889
2-OH-NAP	8	3880,50	2120,00	4071,18	3409,29	0,420
2-OH-FLU	8	221,60	151,50	174,39	99,03	0,161
3-OH-FLU	8	100,27	53,55	79,90	31,63	0,263
9-OH-FLU	8	326,25	301,50	258,35	253,19	0,093
1-OH-PHEN	8	96,18	79,55	76,58	72,06	0,124
2-OH-PHEN	8	47,33	42,50	24,38	18,86	<b>0,025</b>
3-OH-PHEN	8	76,74	65,00	52,79	52,01	0,069
4-OH-PHEN	8	24,76	20,53	13,27	12,92	<b>0,050</b>
1-OH-PYR	8	45,82	38,85	53,21	42,47	0,263
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8	6905,93	4563,70	6435,12	6406,12	0,889

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab21. Confronto OH-IPA T2-T1 relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon; n=35; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media T1	P <sub>50</sub> T1	Media T2	P <sub>50</sub> T2	p-value
<b>Tutti i dati</b>						
1-OH-NAP	27	2829,1	977,3	4157,67	1646,16	0,055
2-OH-NAP	27	3797,6	2784,5	5936,34	4630,59	<b>0,006</b>
2-OH-FLU	27	349,6	142,2	550,09	202,60	<b>0,022</b>
3-OH-FLU	27	202,0	42,4	264,78	62,36	0,156
9-OH-FLU	27	383,1	240,6	502,50	381,50	<b>0,012</b>
1-OH-PHEN	27	89,5	77,4	111,77	89,60	<b>0,049</b>
2-OH-PHEN	27	49,5	36,4	70,87	49,69	<b>0,020</b>
3-OH-PHEN	27	85,0	68,1	105,91	71,01	0,093
4-OH-PHEN	27	21,0	12,4	27,48	17,24	<b>0,034</b>
1-OH-PYR	27	91,8	61,3	98,68	65,56	0,186
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	27	7898,2	4560,9	11826,09	7876,73	<b>0,009</b>
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>						
1-OH-NAP	20	3271,0	1000,2	5019,50	1671,18	<b>0,033</b>
2-OH-NAP	20	3945,6	3153,2	6533,27	4952,48	<b>0,012</b>
2-OH-FLU	20	416,2	179,6	679,26	210,22	<b>0,023</b>
3-OH-FLU	20	244,1	62,8	327,59	67,34	0,093
9-OH-FLU	20	418,2	247,2	592,02	432,43	<b>0,003</b>
1-OH-PHEN	20	94,0	83,4	126,16	101,20	<b>0,014</b>
2-OH-PHEN	20	57,8	43,4	86,81	55,37	<b>0,015</b>
3-OH-PHEN	20	94,1	69,6	124,98	81,28	<b>0,033</b>
4-OH-PHEN	20	23,5	12,7	33,34	21,44	<b>0,005</b>
1-OH-PYR	20	111,3	67,2	115,02	71,62	0,575
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	20	8675,8	5910,9	13637,94	8139,07	<b>0,014</b>
<b>Non esposti (NE)</b>						
1-OH-NAP	7	1566,4	977,3	1695,30	822,65	0,866
2-OH-NAP	7	3374,7	1598,2	4230,82	3864,92	0,237
2-OH-FLU	7	159,2	76,5	181,05	70,28	0,866
3-OH-FLU	7	81,6	30,2	85,31	26,19	0,310
9-OH-FLU	7	283,1	240,6	246,73	242,24	0,499
1-OH-PHEN	7	76,6	75,3	70,64	64,47	0,398
2-OH-PHEN	7	25,7	26,7	25,34	20,10	0,866
3-OH-PHEN	7	59,1	56,5	51,41	51,77	0,398
4-OH-PHEN	7	14,0	11,1	10,74	10,92	0,091
1-OH-PYR	7	36,0	20,0	52,01	41,00	0,091
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	7	5676,4	3333,2	6649,35	7876,73	0,237

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab22. Confronto OH-IPA T2-T1 relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con livelli con creatinina <0,3 o >3 g/L; media, mediana (P<sub>50</sub>), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon; n=35; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media T1	P <sub>50</sub> T1	Media T2	P <sub>50</sub> T2	p-value
<b>Tutti i dati</b>						
1-OH-NAP	28	4860,85	1396,09	4947,97	839,25	0,838
2-OH-NAP	28	3501,38	2441,32	6329,49	3662,01	<b>0,010</b>
2-OH-FLU	28	475,74	178,13	668,58	166,02	0,092
3-OH-FLU	28	284,92	64,43	327,42	51,17	0,495
9-OH-FLU	28	429,15	402,56	486,61	335,48	0,633
1-OH-PHEN	28	108,86	95,46	128,54	109,89	0,080
2-OH-PHEN	28	52,29	43,80	76,90	59,20	0,026
3-OH-PHEN	28	98,78	78,86	118,89	75,39	0,412
4-OH-PHEN	28	27,67	25,40	30,36	19,15	0,682
1-OH-PYR	28	119,48	86,67	116,57	79,36	0,820
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	28	9959,24	4632,88	13231,31	5802,97	0,265
<b>Potenzialmente esposti (PE)</b>						
1-OH-NAP	21	6281,55	2398,97	6302,52	1533,73	0,848
2-OH-NAP	21	4200,05	3438,51	6364,59	4989,53	<b>0,035</b>
2-OH-FLU	21	602,49	223,72	842,04	224,17	0,085
3-OH-FLU	21	367,62	107,17	418,16	56,43	0,414
9-OH-FLU	21	471,45	422,79	567,00	396,89	0,543
1-OH-PHEN	21	124,22	110,19	146,33	130,91	0,140
2-OH-PHEN	21	61,74	58,68	89,89	64,08	0,073
3-OH-PHEN	21	115,61	97,47	142,47	83,92	0,375
4-OH-PHEN	21	30,57	27,94	36,57	26,81	0,958
1-OH-PYR	21	144,13	104,23	139,28	98,77	0,821
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	21	12399,43	8208,26	15048,84	8385,52	0,476
<b>Non esposti (NE)</b>						
1-OH-NAP	7	598,74	581,35	884,29	464,13	0,311
2-OH-NAP	7	1405,37	1280,93	6224,20	2162,72	0,063
2-OH-FLU	7	95,50	85,51	148,19	103,09	0,866
3-OH-FLU	7	36,83	31,74	55,19	28,77	0,866
9-OH-FLU	7	302,26	234,90	245,43	171,81	0,612
1-OH-PHEN	7	62,76	55,41	75,14	63,08	0,311
2-OH-PHEN	7	23,95	23,22	37,96	31,02	0,237
3-OH-PHEN	7	48,29	53,33	48,15	32,82	1,000
4-OH-PHEN	7	18,98	11,98	11,72	9,31	0,499
1-OH-PYR	7	45,55	45,17	48,43	32,11	0,735
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	7	2638,67	2356,86	7778,70	2859,04	0,237

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab23. Confronto delle differenze degli OH-IPA T2-T0 tra NE e PE; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <3 o >300 mg/dL; p-value del test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=9, nPE=25; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Mediana diff. T2-T0 lavoratori NE	Mediana diff. T2-T0 lavoratori PE	p-value
1-OH-NAP	8 vs 23	146,08	602,61	0,241
2-OH-NAP	8 vs 23	694,07	-663,19	0,588
2-OH-FLU	8 vs 23	-57,37	-7,52	0,259
3-OH-FLU	8 vs 23	-18,34	0,65	0,416
9-OH-FLU	8 vs 23	-46,90	71,42	<b>0,017</b>
1-OH-PHEN	8 vs 23	-24,75	-81,63	0,052
2-OH-PHEN	8 vs 23	-16,10	2,48	<b>0,030</b>
3-OH-PHEN	8 vs 23	-12,38	-6,64	0,299
4-OH-PHEN	8 vs 23	-8,33	-11,26	0,964
1-OH-PYR	8 vs 23	7,49	-67,30	<b>0,042</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	8 vs 23	713,96	988,10	0,787

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab24. Confronto delle differenze degli OH-IPA T2-T1 tra NE e PE; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <3 o >300 mg/dL; p-value del test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=9, nPE=25; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Mediana diff. T2-T1 lavoratori NE	Mediana diff. T2-T1 lavoratori PE	p-value
1-OH-NAP	7 vs 20	-154,61	458,15	0,150
2-OH-NAP	7 vs 20	968,94	1236,51	0,825
2-OH-FLU	7 vs 20	-4,90	49,36	0,167
3-OH-FLU	7 vs 20	-4,03	22,38	0,269
9-OH-FLU	7 vs 20	10,66	109,09	<b>0,011</b>
1-OH-PHEN	7 vs 20	-5,12	20,37	<b>0,036</b>
2-OH-PHEN	7 vs 20	4,02	16,68	0,077
3-OH-PHEN	7 vs 20	-1,54	21,83	<b>0,041</b>
4-OH-PHEN	7 vs 20	-2,20	9,24	<b>0,004</b>
1-OH-PYR	7 vs 20	23,93	8,61	0,439
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	7 vs 20	600,59	1942,30	0,472

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab25. Confronto delle differenze degli OH-IPA T2-T1 tra NE e PE; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <3 o >300 mg/dL; p-value del test di Wilcoxon-Mann-Whitney; nNE=8, nPE=24; FT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Mediana diff. T2-T1 laboratori NE	Mediana diff. T2-T1 laboratori PE	p-value
1-OH-NAP	7 vs 21	-56,99	67,76	0,979
2-OH-NAP	7 vs 21	881,79	1576,80	0,979
2-OH-FLU	7 vs 21	6,57	19,88	0,578
3-OH-FLU	7 vs 21	1,52	3,88	0,730
9-OH-FLU	7 vs 21	55,59	-8,14	0,614
1-OH-PHEN	7 vs 21	17,62	5,33	0,895
2-OH-PHEN	7 vs 21	11,31	16,30	0,770
3-OH-PHEN	7 vs 21	1,12	-2,70	0,614
4-OH-PHEN	7 vs 21	-3,00	-1,21	0,542
1-OH-PYR	7 vs 21	-9,86	-9,62	0,895
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	7 vs 21	671,34	523,62	0,474

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

Tab26. Confronto degli OH-IPA T2-T1-T0 relativamente all'insieme di tutti i dati e per possibile rischio di esposizione; valori sotto il limite di rilevabilità posti uguali alla metà della soglia; esclusi i soggetti con creatinina <3 o >300 mg/dL; p-value del test di Friedman; p-value test per il trend non parametrico; n totale=35; IT. Dati espressi in ng/g creatinina.

	N <sup>a</sup>	Media T0	P <sub>50</sub> T0	Media T1	P <sub>50</sub> T1	Media T2	P <sub>50</sub> T2	P -value (Friedman)	P-value (trend)
<b>Tutti i dati</b>									
1-OH-NAP	27	3144,15	1210,00	2829,1	977,3	4157,67	1646,16	0,146	0,954
2-OH-NAP	27	6466,59	4330,00	3797,6	2784,5	5936,34	4630,59	0,053	0,912
2-OH-FLU	27	423,40	187,52	349,6	142,2	550,09	202,60	0,121	0,735
3-OH-FLU	27	264,99	83,14	202,0	42,4	264,78	62,36	0,317	0,466
9-OH-FLU	27	342,87	314,79	383,1	240,6	502,50	381,50	<b>0,016</b>	0,311
1-OH-PHEN	27	168,57	143,92	89,5	77,4	111,77	89,60	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,039</b>
2-OH-PHEN	27	61,68	53,52	49,5	36,4	70,87	49,69	<b>0,018</b>	0,724
3-OH-PHEN	27	113,04	97,03	85,0	68,1	105,91	71,01	<b>0,044</b>	0,180
4-OH-PHEN	27	42,89	27,97	21,0	12,4	27,48	17,24	<b>0,044</b>	0,563
1-OH-PYR	27	163,23	134,30	91,8	61,3	98,68	65,56	<b>0,022</b>	0,181
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	27	11191,41	6131,76	7898,2	4560,9	11826,09	7876,73	<b>0,007</b>	0,968
<b>Potenzialmente esposti</b>									
1-OH-NAP	20	3453,30	1181,62	3271,0	1000,2	5019,50	1671,18	0,116	0,971
2-OH-NAP	20	7393,19	5584,98	3945,6	3153,2	6533,27	4952,48	0,091	0,684
2-OH-FLU	20	494,26	222,77	416,2	179,6	679,26	210,22	<b>0,047</b>	0,949
3-OH-FLU	20	321,94	107,32	244,1	62,8	327,59	67,34	0,157	0,544
9-OH-FLU	20	352,07	315,18	418,2	247,2	592,02	432,43	<b>0,002</b>	0,082
1-OH-PHEN	20	196,35	179,47	94,0	83,4	126,16	101,20	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,036</b>
2-OH-PHEN	20	68,01	57,79	57,8	43,4	86,81	55,37	0,058	0,638
3-OH-PHEN	20	127,31	104,19	94,1	69,6	124,98	81,28	<b>0,047</b>	0,447
4-OH-PHEN	20	49,94	35,22	23,5	12,7	33,34	21,44	<b>0,011</b>	0,835
1-OH-PYR	20	205,20	152,64	111,3	67,2	115,02	71,62	<b>0,035</b>	<b>0,041</b>
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>c</sup>	20	12661,57	7243,28	8675,8	5910,9	13637,94	8139,07	<b>0,009</b>	0,704
<b>Non esposti</b>									
1-OH-NAP	7	2260,86	1210,00	1566,4	977,3	1695,30	822,65	0,867	0,931
2-OH-NAP	7	3819,14	1940,00	3374,7	1598,2	4230,82	3864,92	0,368	0,389
2-OH-FLU	7	220,97	122,00	159,2	76,5	181,05	70,28	0,368	0,311
3-OH-FLU	7	102,29	49,50	81,6	30,2	85,31	26,19	0,651	0,636
9-OH-FLU	7	316,57	283,00	283,1	240,6	246,73	242,24	0,368	0,343
1-OH-PHEN	7	89,20	78,70	76,6	75,3	70,64	64,47	0,102	0,196
2-OH-PHEN	7	43,60	40,20	25,7	26,7	25,34	20,10	0,018	<b>0,048</b>
3-OH-PHEN	7	72,27	58,70	59,1	56,5	51,41	51,77	0,156	0,085
4-OH-PHEN	7	22,75	13,15	14,0	11,1	10,74	10,92	0,156	0,322
1-OH-PYR	7	43,32	38,60	36,0	20,0	52,01	41,00	0,102	0,389
Σ <sub>10</sub> OH-PAH <sup>b</sup>	7	6990,98	4303,45	5676,4	3333,2	6649,35	7876,73	0,565	0,698

<sup>a</sup> Numero totale di dati inclusi nella valutazione statistica, soggetti con creatinina >0,3 e <3 g/L

<sup>b</sup> Somma *medium bound* di 1-OH-NAP, 2-OH-NAP, 2-OH-FLU, 3-OH-FLU, 9-OH-FLU, 1-OH-PHE, 2-OH-PHE, 3-OH-PHE, 4-OH-PHE, 1-OH-PYR.

## PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB

\*Nota alle tabelle: non si considerano le statistiche relative ai TX non esposti a ceneri, poichè sono solo 3 soggetti

### DESCRITTIVE AL T2

Tab27. Statistica descrittiva inerente PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB relativamente ai PE; T2. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
PCDD+PCDF	25	4,2	4,3	5,6	7,0	7,2	7,6	9,1	13,4	15,3
DL-PCB	25	2,2	2,5	3,5	4,7	5,0	5,7	7,5	9,6	19,1
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	25	7,3	8,0	8,8	11,9	12,4	13,4	15,7	24,9	32,5
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	25	42,0	55	78	106	105	117	156	229	289
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	25	62,0	80	114	157	157	176	237	348	408

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

Tab28. Statistica descrittiva inerente PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB relativamente a tutti i dati e EC; TX. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	N <sup>a</sup>	X <sub>MIN</sub>	P <sub>5</sub> <sup>b</sup>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	GM	Media	P <sub>75</sub>	P <sub>95</sub> <sup>b</sup>	X <sub>MAX</sub>
<b>Tutti dati</b>										
PCDD+PCDF	16	3,1	3,1	5,2	7,1	7,0	7,7	8,7	18,3	18,3
DL-PCB	16	2,1	2,1	4,3	6,1	5,7	6,6	9,3	13,1	13,1
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	16	5,3	5,3	10,1	13,4	13,0	14,3	16,5	29,2	29,2
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	16	38,0	38	62	134	116	147	202	466	466
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	16	55,0	55	89	209	174	224	309	728	728
<b>Esposti a ceneri (EC)</b>										
PCDD+PCDF	13	4,6	4,6	5,5	6,8	6,8	7,2	8,6	14,4	14,4
DL-PCB	13	2,1	2,1	4,8	6,0	5,8	6,6	7,4	13,1	13,1
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	13	7,1	7,1	10,5	12,8	12,9	13,8	15,8	27,5	27,5
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	13	41,0	41	65	149	120	152	188	466	466
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	13	60,0	60	93	213	179	230	285	728	728

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

## **CONFRONTI TRA GRUPPI DI LAVORATORI**

Tab29. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB PE-TX; media, mediana (P50), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media PE</b>	<b>P<sub>50</sub> PE</b>	<b>Media TX</b>	<b>P<sub>50</sub> TX</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	25 vs 16	7,6	7,0	7,7	7,1	0,761
DL-PCB	25 vs 16	5,7	4,7	6,6	6,1	0,389
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	25 vs 16	13,4	11,9	14,3	13,4	0,644
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	25 vs 16	117	106	147	134	0,682
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	25 vs 16	176	157	224	209	0,702

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

Tab30. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB PE-EC; media, mediana (P50), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media PE</b>	<b>P<sub>50</sub> PE</b>	<b>Media EC</b>	<b>P<sub>50</sub> EC</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	25 vs 13	7,6	7,0	7,2	6,8	0,693
DL-PCB	25 vs 13	5,7	4,7	6,6	6,0	0,411
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	25 vs 13	13,4	11,9	13,8	12,8	0,649
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	25 vs 13	117	106	152	149	0,671
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	25 vs 13	176	157	230	213	0,716

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.



## **CONFRONTI CON I RESIDENTI**

Tab31. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB T2-residenti; media, mediana (P50), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media PE</b>	<b>P<sub>50</sub> PE</b>	<b>Media residenti</b>	<b>P<sub>50</sub> residenti</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	25 vs 85	7,6	7,0	9,3	8,3	<b>0,048</b>
DL-PCB	25 vs 85	5,7	4,7	8,9	7,8	<b>0,000</b>
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	25 vs 85	13,4	11,9	18,2	16,2	<b>0,001</b>
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	25 vs 85	117	106	155	132	<b>0,030</b>
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	25 vs 85	176	157	229	195	<b>0,050</b>

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

Tab32. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB EC-residenti; media, mediana (P50), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media EC</b>	<b>P<sub>50</sub> EC</b>	<b>Media residenti</b>	<b>P<sub>50</sub> residenti</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	13 vs 85	7,2	6,8	9,3	8,3	<b>0,045</b>
DL-PCB	13 vs 85	6,6	6,0	8,9	7,8	0,055
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	13 vs 85	13,8	12,8	18,2	16,2	<b>0,035</b>
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	13 vs 85	152	149	155	132	0,679
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	13 vs 85	230	213	229	195	0,726

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

Tab33. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB lavoratori-residenti; media, mediana (P50), p-value associato al test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media lavoratori</b>	<b>P<sub>50</sub> lavoratori</b>	<b>Media residenti</b>	<b>P<sub>50</sub> residenti</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	41 vs 85	7,65	7,02	9,3	8,3	<b>0,012</b>
DL-PCB	41 vs 85	6,07	5,06	8,9	7,8	<b>&lt;0,001</b>
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	41 vs 85	13,72	12,48	18,2	16,2	<b>&lt;0,001</b>
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	41 vs 85	128,70	107,19	155	132	0,059
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	41 vs 85	194,57	165,20	229	195	0,111

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

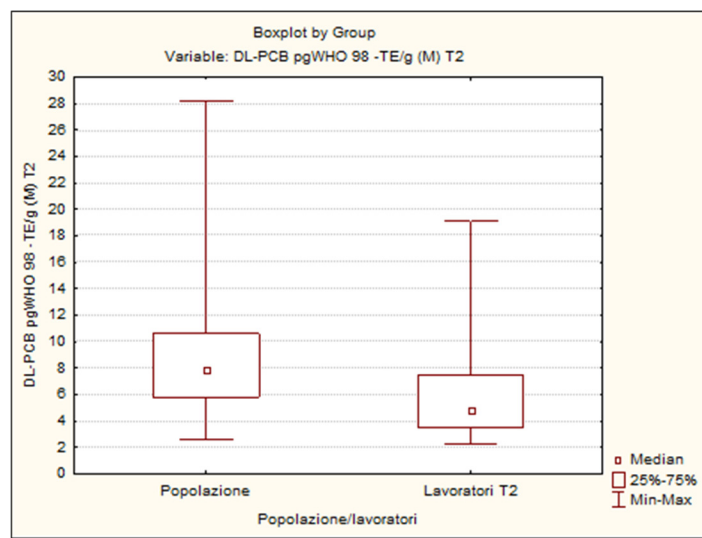
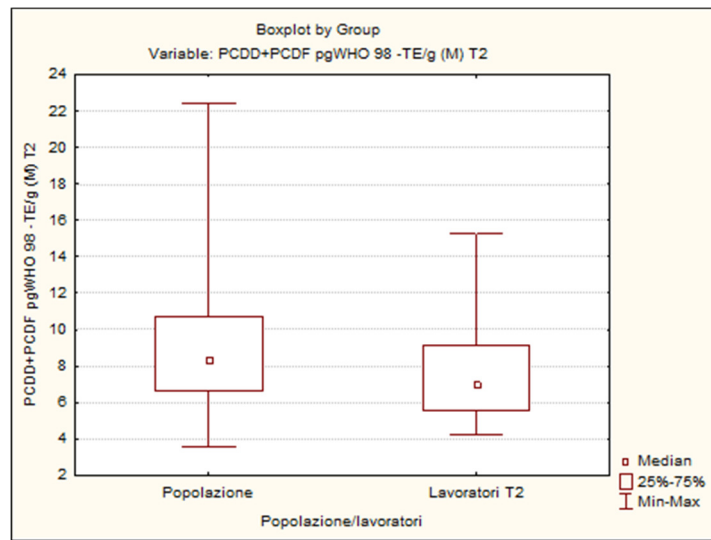
<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

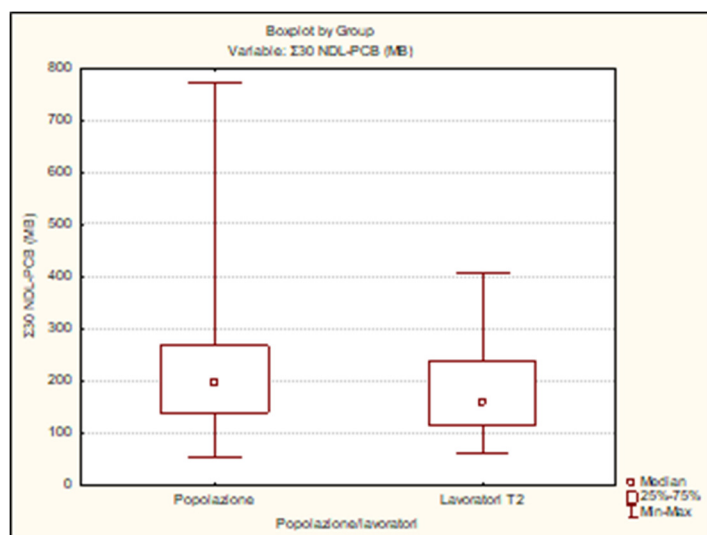
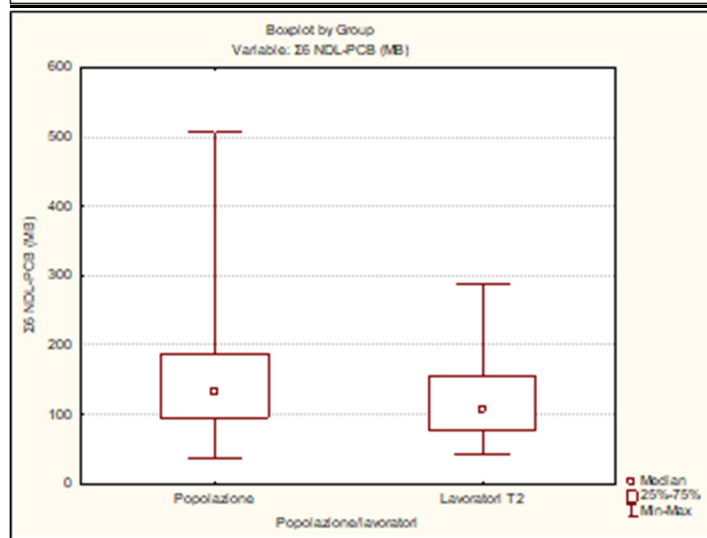
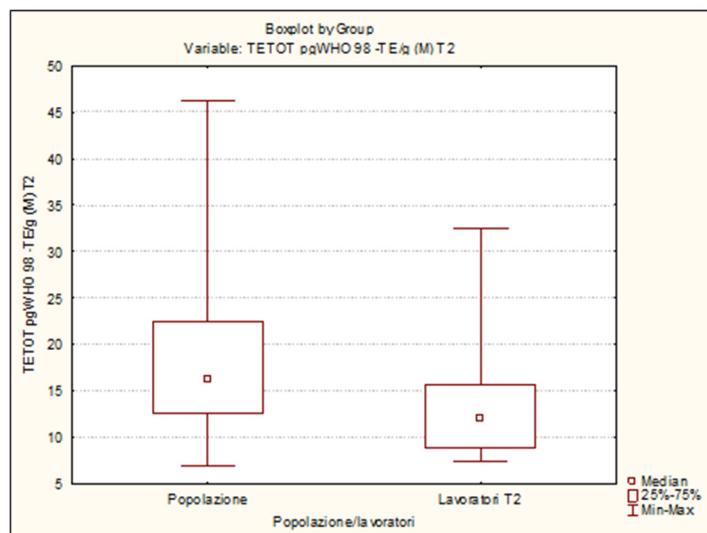
<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.

Fig1. Rappresentazioni *box plot* delle distribuzioni dei risultati inerenti PCDD, PCDF, e PCB. Confronto tra i lavoratori PE (n=25) e i residenti (n=85).





### **CONFRONTI TEMPORALI**

Tab34. Confronto PCDD, PCDF, DL-PCB, e NDL-PCB T2-T0 relativamente ai PE; media, mediana (P50), p-value associato al test dei ranghi con segno di Wilcoxon. Valori espressi in pgWHO-TE<sub>97</sub>/g lb per PCDD+PCDF, DL-PCB, and TEQ<sub>TOT</sub>, e in ng/g lb per  $\Sigma_6$ NDL-PCB e  $\Sigma_{30}$ NDL-PCB.

	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Media T0</b>	<b>P<sub>50</sub> T0</b>	<b>Media T2</b>	<b>P<sub>50</sub> T2</b>	<b>p-value</b>
PCDD+PCDF	25	7,4	6,1	7,6	7,0	0,288
DL-PCB	25	6,7	5,5	5,7	4,7	<b>0,026</b>
TEQ <sub>TOT</sub> <sup>c</sup>	25	14,1	11,4	13,4	11,9	0,861
$\Sigma_6$ NDL-PCB <sup>d</sup>	25	129	113	117	106	0,247
$\Sigma_{30}$ NDL-PCB <sup>e</sup>	25	211	174	176	157	<b>0,006</b>

<sup>a</sup> Numero di dati inclusi nella valutazione statistica.

<sup>b</sup> Stima indicativa a causa del numero limitato di dati.

<sup>c</sup> Somma *medium bound* di PCDD+PCDF+DL-PCB.

<sup>d</sup> Somma *medium bound* dei PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>e</sup> Somma *medium bound* dei PCB 18, 28, 31, 33, 49, 52, 66, 70, 74, 91, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 141, 146, 149, 151, 153, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 196, 203.