

# SISTEMA OCCAM: ESPERIENZE - PROSPETTIVE

«*MONITORAGGIO*»

«*EMERSIONE*»

*DEI TUMORI A BASSA FRAZIONE EZIOLOGICA*

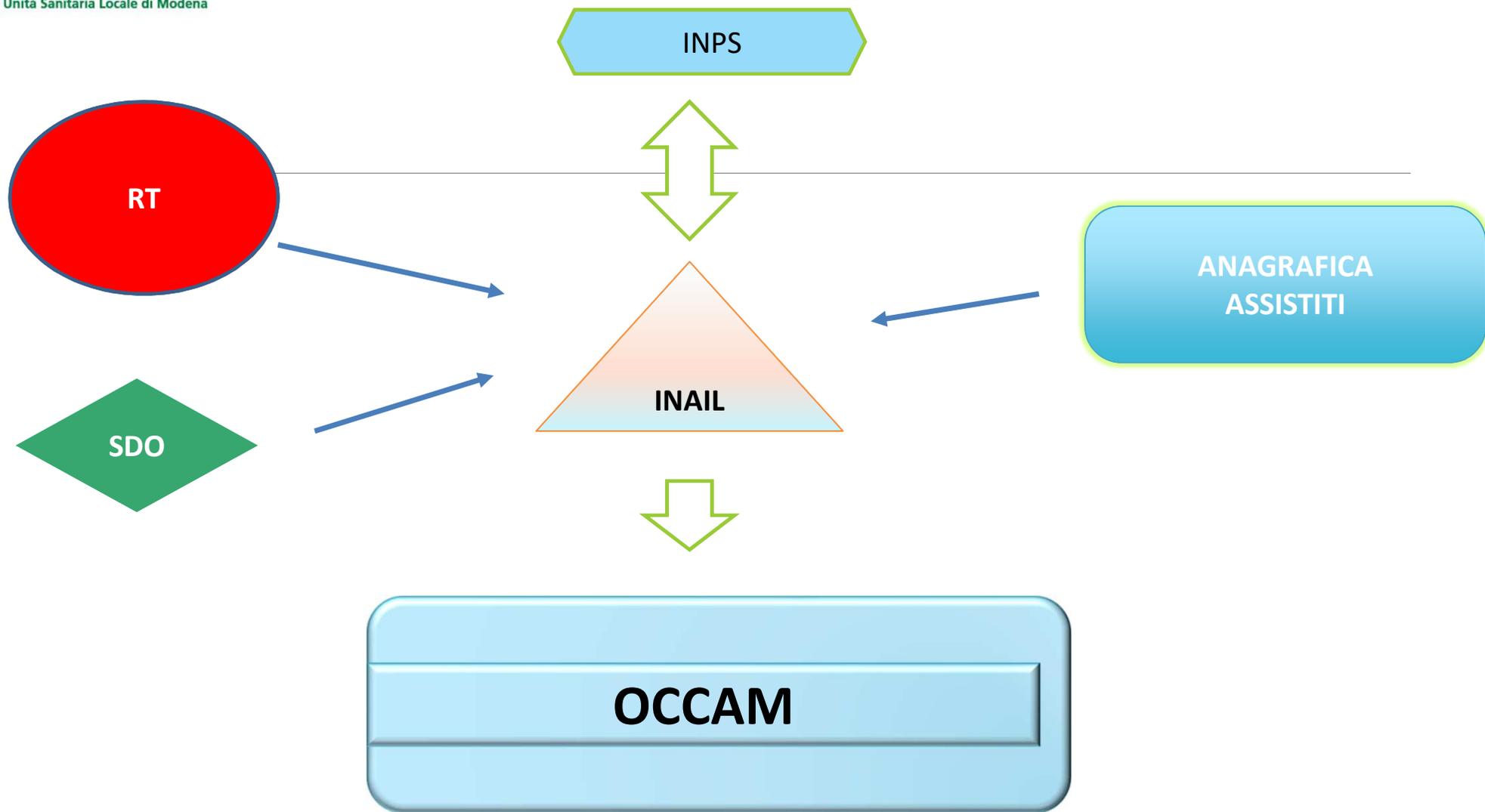
Rudy Ivan Paredes Alpaca  
Azienda USL Modena

6 ottobre 2022



OCCAM

MONITORAGGIO PATOLOGIE A BASSA FRAZIONE EZIOLOGICA





# OCCAM

## STUDIO CASO -CONTROLLO

Dalla popolazione si selezionano 2 gruppi di soggetti:

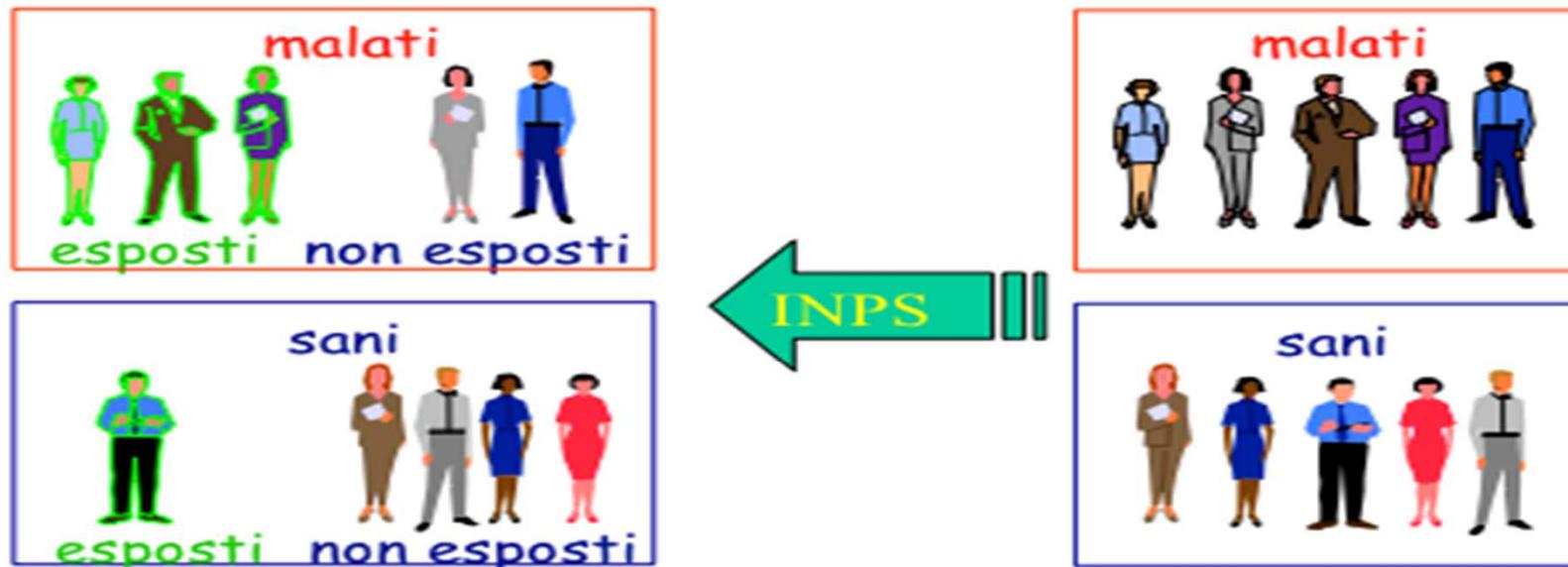
**MALATI**



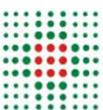
**SANI**



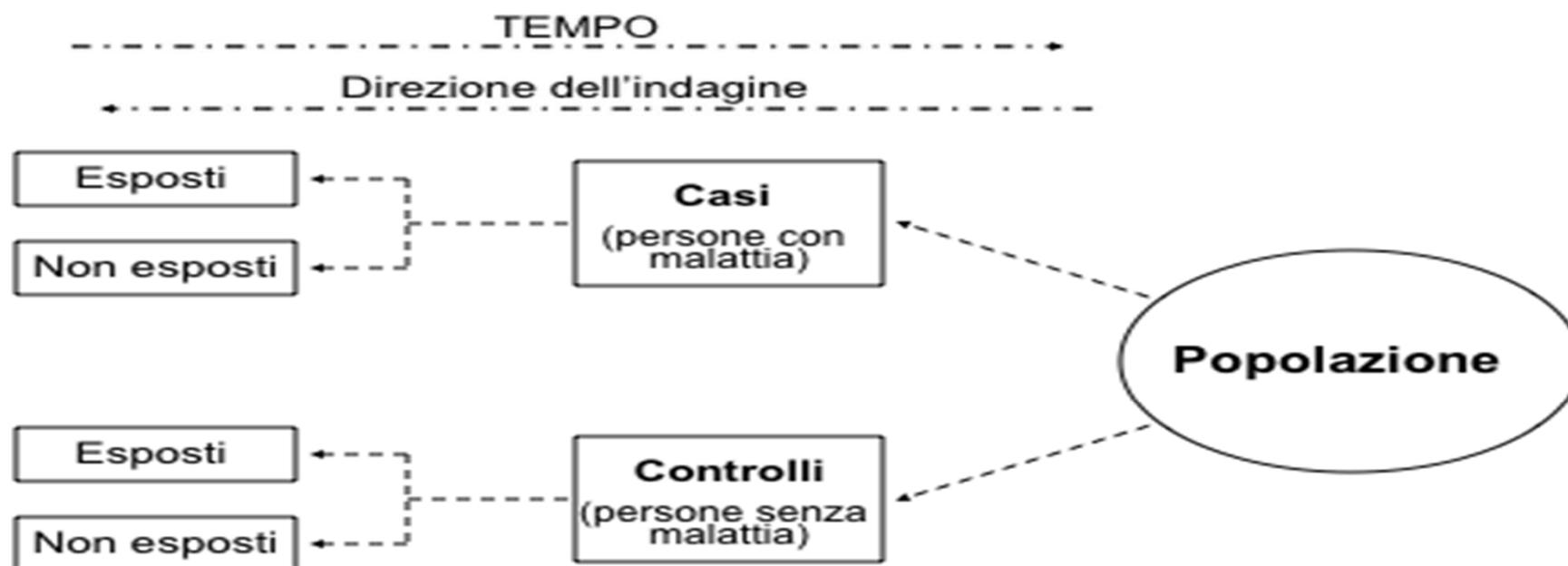
## STUDIO CASO-CONTROLLO



*Si valuta la probabilità di essere stati esposti in passato al fattore di rischio nei due gruppi (sani e malati)*



## STUDIO CASO-CONTROLLO schema





## ANALISI DEI DATI

	Casi	Controlli
Esposti	a	b
Non esposti	c	d
	a+c	b+d



## CALCOLO DELL'ODDS RATIO

	Casi	Controlli
Esposti	a	b
Non esposti	c	d
	a+c	b+d

$$\text{OR} = \frac{a \times d}{c \times b}$$

$$95\% \text{ IC} = \text{OR} \times e^{\pm 1,96 \times \sqrt{(1/a+1/b+1/c+1/d)}}$$



Copia di ModenaRT2005\_2009\_risultati.xls

Legenda colonne

atc81chr: raggruppamento di settore industriale in chiari relativo alla codifica ATECO 81

or: rischio relativo standardizzato per età mediante regressione logistica

inf90oe e sup90oe: limiti inferiore e superiore di confidenza al 90%

n\_ctrles: numero di controlli esposti (numero di controlli con attività prevalente nel settore economico considerato)

n\_casies: numero dei casi incidenti esposti

n\_ctrine: numero dei controlli non esposti (numero di controlli facenti parte della categoria di riferimenti costituita dai lavoratori dei servizi; vd anche [www.occam.it](http://www.occam.it)).

n\_casine: numero casi non esposti

or\_noadj: prodotto crociato dei casi e dei controlli

collar: se W+B si intende l'intera base dello studio, se B si intende che l'analisi è limitata alle sole donne qualificate come operaie nella base dati INPS

p-value: probabilità di falso positivo

c1: p-value < 0.05

c2: numero casi > attesi + radice (attesi) criterio di alert empirico

provincia: sigla automobilistica

colori: giallo: da indagare in quanto associazione nota - verde: suggestivo e da indagare se forze disponibili ed interesse al settore

sesto	codice_malattia_chr	atc81chr	or	inf90oe	sup90oe	n_ctrles	n_casies	n_ctrine	n_casine	or_noadj	collar	p_value	c1	c2
M	CAVO ORALE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,45	0,51	4,08	202	3	2109	21	1,49	W+B	0,56		
M	CAVO ORALE	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,99	0,27	3,63	168	2	873	11	0,94	B	0,99		
F	CAVO ORALE	SIDERURGIA E METALLURGIA	5,53	0,97	31,59	32	1	3160	15	6,58	W+B	0,11	*	
F	CAVO ORALE	SIDERURGIA E METALLURGIA	6,19	0,98	39,33	21	1	1283	7	8,73	B	0,10	*	
M	ESOFAGO	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,11	0,34	13,29	202	1	2109	5	2,09	W+B	0,50		
M	ESOFAGO	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,37	0,41	27,91	168	1	873	2	2,60	B	0,34	*	
M	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,22	0,50	2,99	202	4	2109	30	1,39	W+B	0,71		
M	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,33	0,51	3,50	168	4	873	14	1,48	B	0,63		
F	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,16	0,55	18,09	32	1	3160	17	5,81	W+B	0,28	*	
F	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,90	0,48	17,61	21	1	1283	9	6,79	B	0,33	*	
M	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,10	0,71	1,70	202	18	2109	145	1,30	W+B	0,71		
M	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,89	0,54	1,47	168	15	873	70	1,11	B	0,70		
F	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,25	1,50	7,07	32	6	3160	108	5,49	W+B	0,01	*	*
F	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,32	1,38	7,98	21	5	1283	47	6,50	B	0,02	*	*
M	FEGATO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,52	0,15	1,73	202	2	2109	36	0,58	W+B	0,37		
M	FEGATO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,56	0,16	1,96	168	2	873	18	0,58	B	0,45		
M	PANCREAS	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,52	0,09	2,87	202	1	2109	17	0,61	W+B	0,53		
M	PANCREAS	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,49	0,08	2,89	168	1	873	8	0,65	B	0,51		
M	LARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,67	0,89	6,04	202	3	2109	11	2,85	W+B	0,14	*	
M	LARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	8,98	1,84	43,83	168	3	873	2	7,79	B	0,02	*	*
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,85	1,25	2,73	202	25	2109	113	2,31	W+B	0,01	*	*
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,56	1,01	2,41	168	23	873	62	1,93	B	0,09	*	*
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	4,30	1,71	10,79	32	4	3160	60	6,58	W+B	0,01	*	*
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,05	0,19	5,85	21	1	1283	36	1,70	B	0,96		
M	PLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	5,36	0,67	43,19	202	1	2109	2	5,22	W+B	0,19	*	
M	PLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,07	0,30	31,73	168	1	873	1	5,20	B	0,43	*	
M	TESSUTI MOLLI	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,84	0,15	4,66	202	1	2109	18	0,58	W+B	0,87		
M	TESSUTI MOLLI	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,61	0,26	10,12	168	1	873	6	0,87	B	0,67		



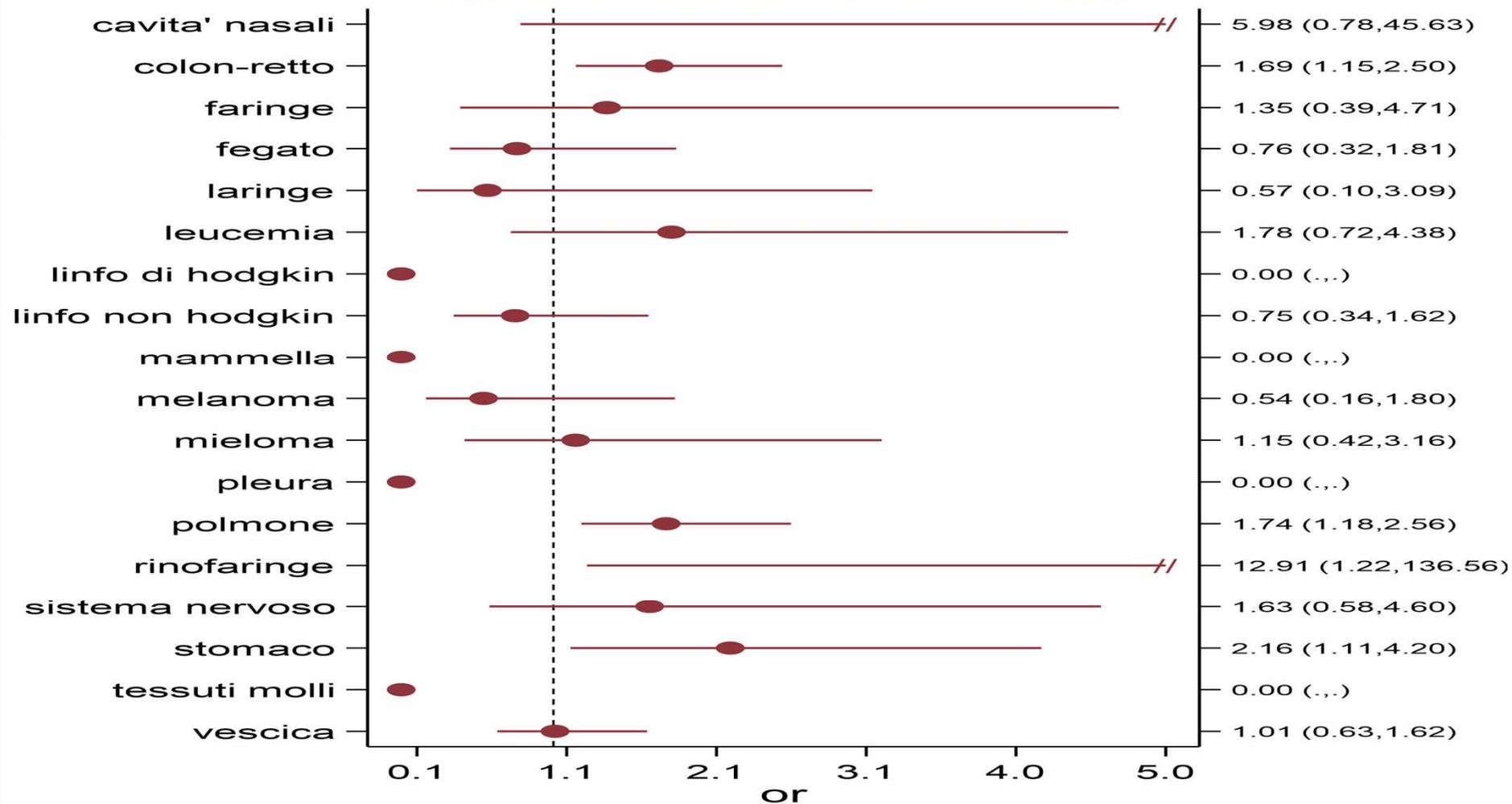
Sesso	icdxchr	atc81chr	or	inf90or	sup90or	n_ctries	n_casies
M	FARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,197569957	0,35077218	4,088619003	401	2
M	FARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,094974416	0,303587954	3,949329859	331	2
M	RINOFARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	21,72342385	2,051033906	230,0825657	401	1
M	RINOFARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	10,61886601	0,99080031	113,8073072	331	1
M	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,916029365	1,045490588	3,511431449	401	9
M	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,27191504	1,147015099	4,500026157	331	1
F	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,560079522	0,289638329	8,403059514	89	1
F	STOMACO	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,152697103	0,384476857	12,05301368	63	1
M	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,438587229	1,014462495	2,040029302	401	27
M	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,40604597	0,931689624	2,121914013	331	22
F	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,233426755	0,524860744	2,898562292	89	4
F	COLON-RETTO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,553055408	0,570647474	4,226744552	63	3
M	FEGATO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,529587231	0,226910724	1,236004319	401	4
M	FEGATO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,435342437	0,183625603	1,032116623	331	4
M	CAVITA' NASALI	SIDERURGIA E METALLURGIA	7,575702932	1,770336134	32,41829267	401	2
M	CAVITA' NASALI	SIDERURGIA E METALLURGIA	4,461904246	0,956537872	20,81317435	331	2
M	LARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,166328753	0,426533858	3,189249189	401	3
M	LARINGE	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,627893793	0,181893422	2,167481435	331	2
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,412250705	1,015740571	1,963544737	401	31
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,131841266	0,777255533	1,648189813	331	26
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,60901017	0,185730996	1,996938556	89	2
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,354190095	0,066580734	1,884188045	63	1
M	FLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,919190606	0,311014921	11,8428163	401	1
M	FLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,83968417	0,27205978	29,63983203	331	1
F	FLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	14,20333483	2,066078025	97,64138515	89	1
F	FLEURA	SIDERURGIA E METALLURGIA	27500572,55	0	0	63	1
M	MELANOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,594368882	0,254716653	1,386930785	401	4
M	MELANOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,805377029	0,290737631	2,230987979	331	3
F	MELANOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,881742348	0,166556112	4,66791376	89	1
F	MELANOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,120647748	0,385034277	11,67986109	63	1
F	MAMMELLA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,81225031	0,467305329	1,41181905	89	10
F	MAMMELLA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,961231731	0,494070653	1,870109943	63	7
F	OVAIO	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,033414762	0,194638272	5,486824656	89	1
M	VESCICA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,898638586	0,599249344	1,347604828	401	19
M	VESCICA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,836870614	0,52071549	1,34498097	331	15
F	VESCICA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,637021431	0,491088228	5,456940346	89	2
F	VESCICA	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,927965146	0,170447229	5,052116805	63	1
M	SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,600689178	0,181194174	1,991385703	401	2
M	SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,914328617	0,256098466	3,264356996	331	2
M	LINFOMA NON HODGKIN	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,752550207	0,374104877	1,513831678	401	6
M	LINFOMA NON HODGKIN	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,9033611	0,43388288	1,880833089	331	6
F	LINFOMA NON HODGKIN	SIDERURGIA E METALLURGIA	0,691163777	0,130529466	3,659766495	89	1
F	LINFOMA NON HODGKIN	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,033527925	0,190545596	5,605902186	63	1
M	MIELOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,267225203	0,529636989	3,032000684	401	4
M	MIELOMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,283916987	0,510705875	3,227773382	331	4
M	LEUCEMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,678575622	0,692584823	4,068261425	401	4
M	LEUCEMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,110943726	0,388308145	3,178393186	331	3
F	LEUCEMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	2,476182487	0,450424827	13,61265928	89	1
F	LEUCEMA	SIDERURGIA E METALLURGIA	3,152017639	0,543384304	18,2839569	63	1
M	FARINGE	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,954171097	0,175843129	5,17758351	250	1
M	FARINGE	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,948344372	0,16657441	5,399130908	196	1
M	RINOFARINGE	PRODOTTI PER EDILIZIA	53,67764208	7,00063782	411,6090008	250	2
M	RINOFARINGE	PRODOTTI PER EDILIZIA	43,10340132	5,300374046	350,5230364	196	2
M	STOMACO	PRODOTTI PER EDILIZIA	1,719609855	0,786760032	3,758526025	250	5
M	STOMACO	PRODOTTI PER EDILIZIA	2,089013978	0,893591585	4,883639767	196	5
M	COLON-RETTO	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,430943478	0,202977254	0,914941344	250	5
M	COLON-RETTO	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,544996977	0,251945136	1,178914228	196	5
M	FEGATO	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,637656011	0,240959543	1,687441729	250	3
M	FEGATO	PRODOTTI PER EDILIZIA	0,559069471	0,207730218	1,504637488	196	3
M	LARINGE	PRODOTTI PER EDILIZIA	2,463539456	1,013754783	5,986681149	250	4



sezzo	codice_malattia_ch r	atc81chr	or	inf90or	sup90or	n_ctrles	n_casies
M	LARINGE	INDUSTRIA ALIMENTARE	6,45	3,33	12,49	431	15
M	LARINGE	STAMPE	6,09	2,05	18,12	103	3
M	LARINGE	ESTRAZIONE MINERALI	12,60	3,41	46,59	29	2
M	VESCICA	CUOIO E CALZATURE	3,82	1,30	11,19	17	3
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	4,30	1,71	10,79	32	4
M	POLMONE	FARMACEUTICA	2,64	1,08	6,50	29	4
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,56	1,01	2,41	168	23
M	POLMONE	EDILIZIA	1,55	1,18	2,03	964	110
M	POLMONE	TRASPORTI	1,41	1,02	1,96	449	36
F	PELLE,ALTRI	STAMPE	2,29	1,14	4,58	57	7
M	PELLE,ALTRI	FARMACEUTICA	2,06	1,02	4,15	29	7



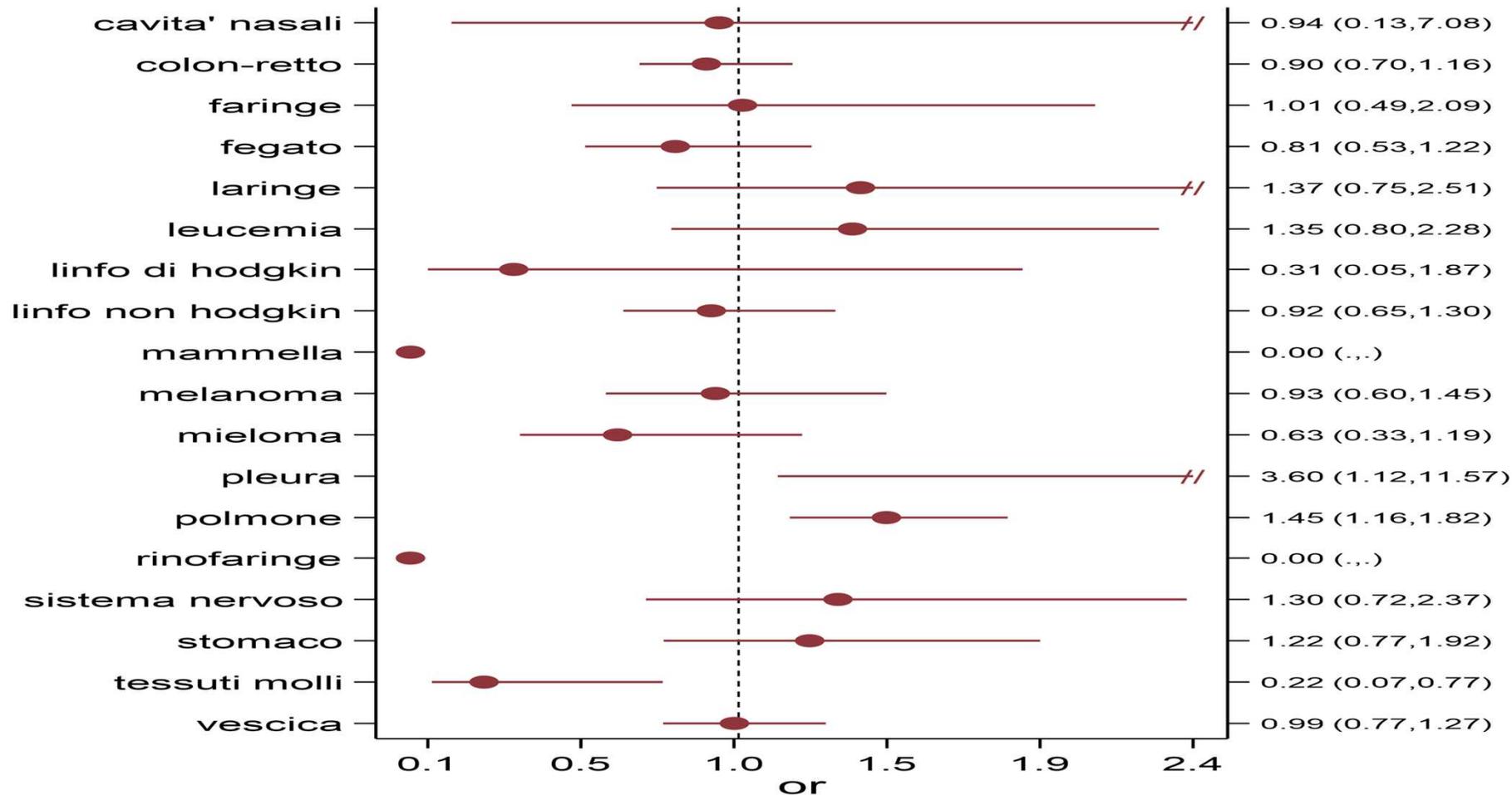
## siderur. metallur.: maschi



//: presenza di valori fuori scala



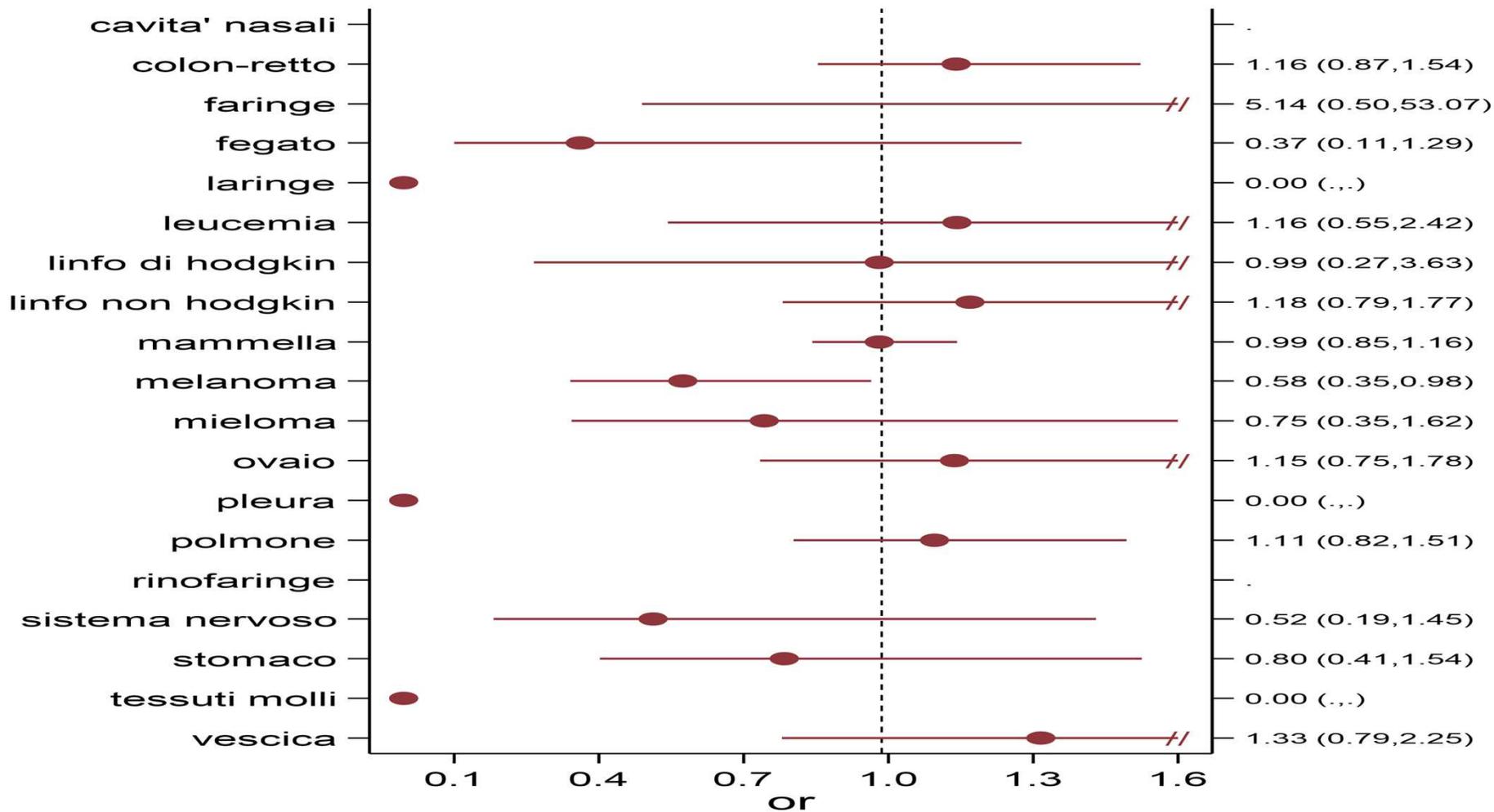
## edilizia: maschi



//: presenza di valori fuori scala



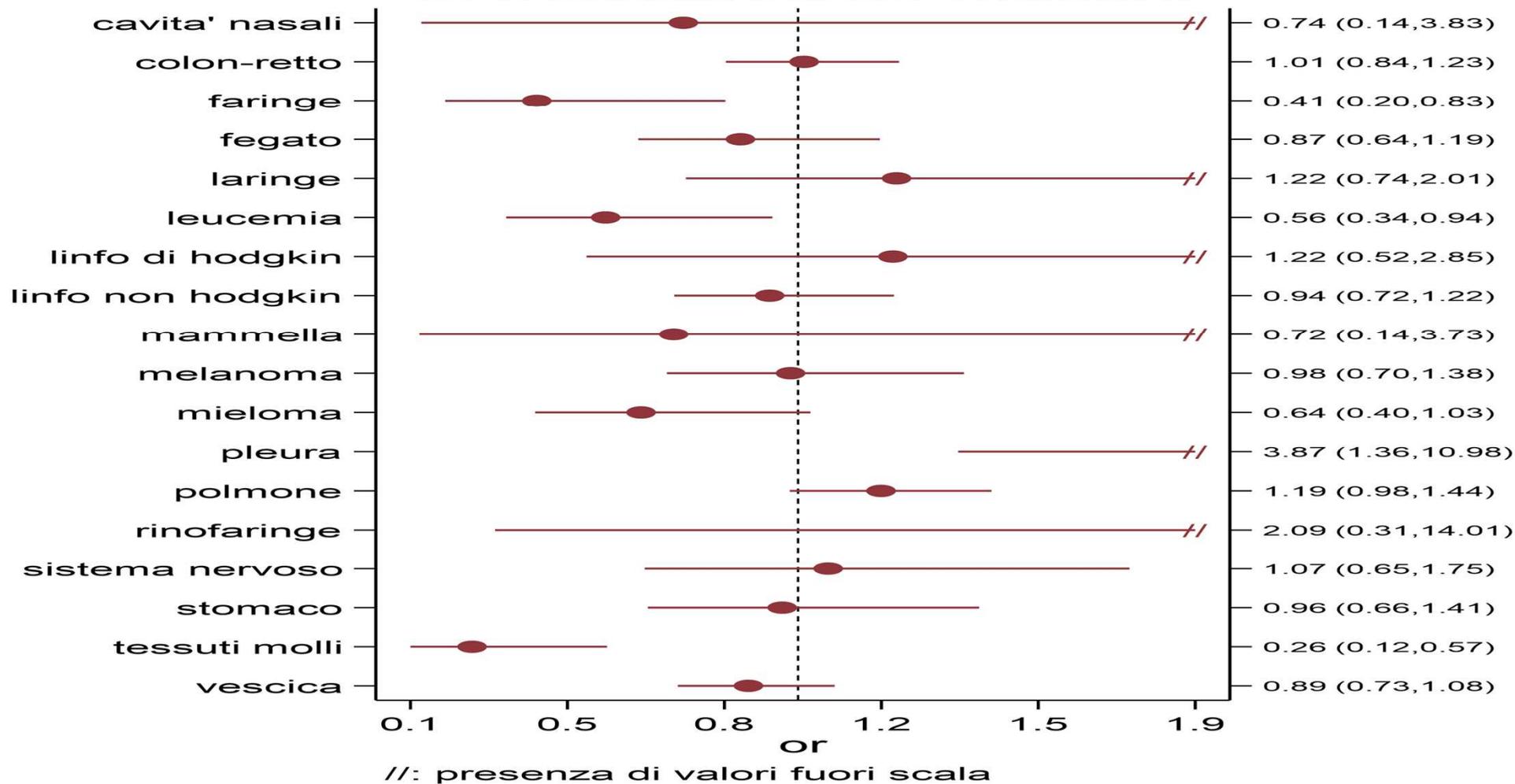
## ceramica: femmine



//: presenza di valori fuori scala

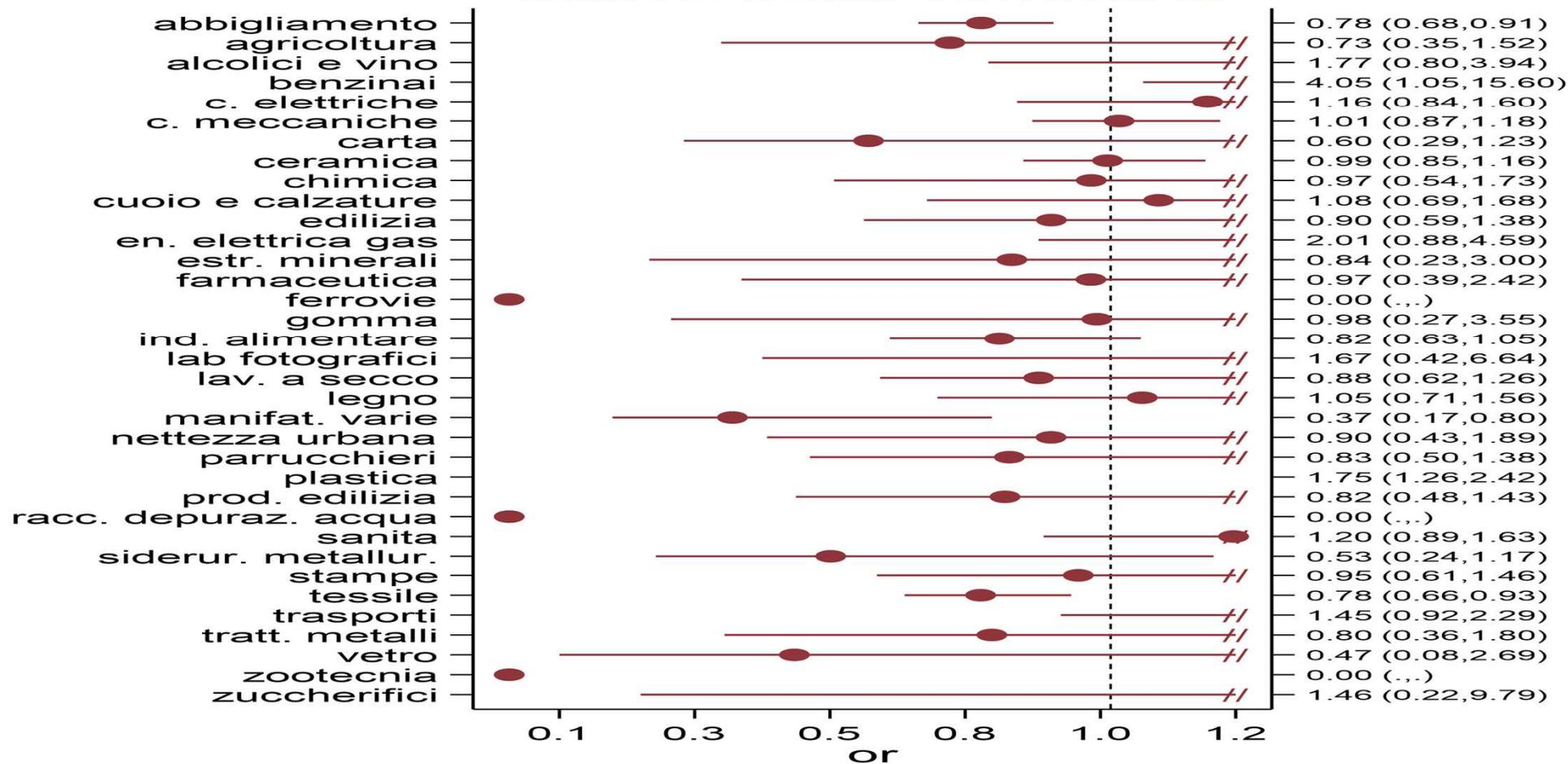


### c. meccaniche: maschi

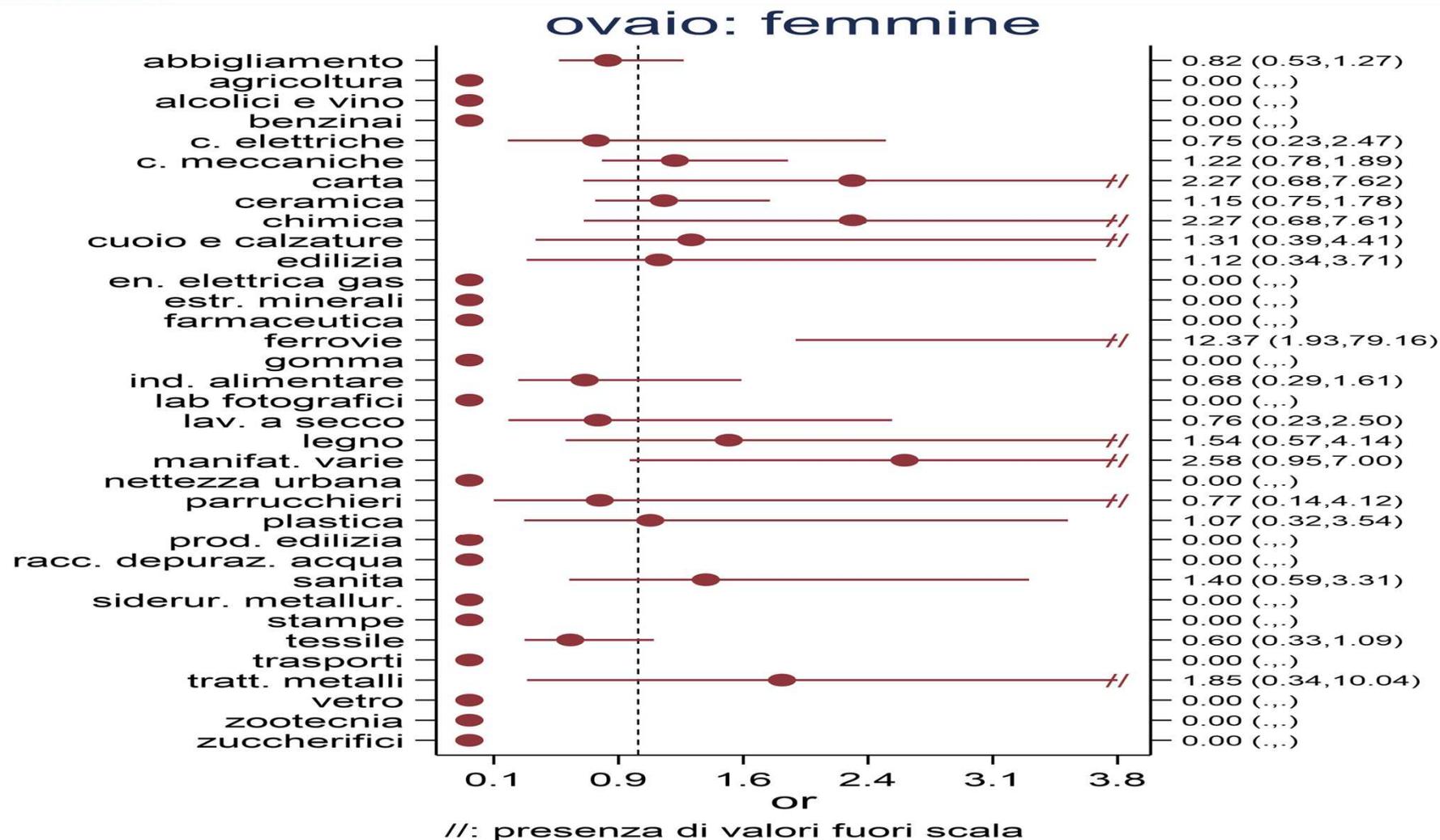




## mammella: femmine

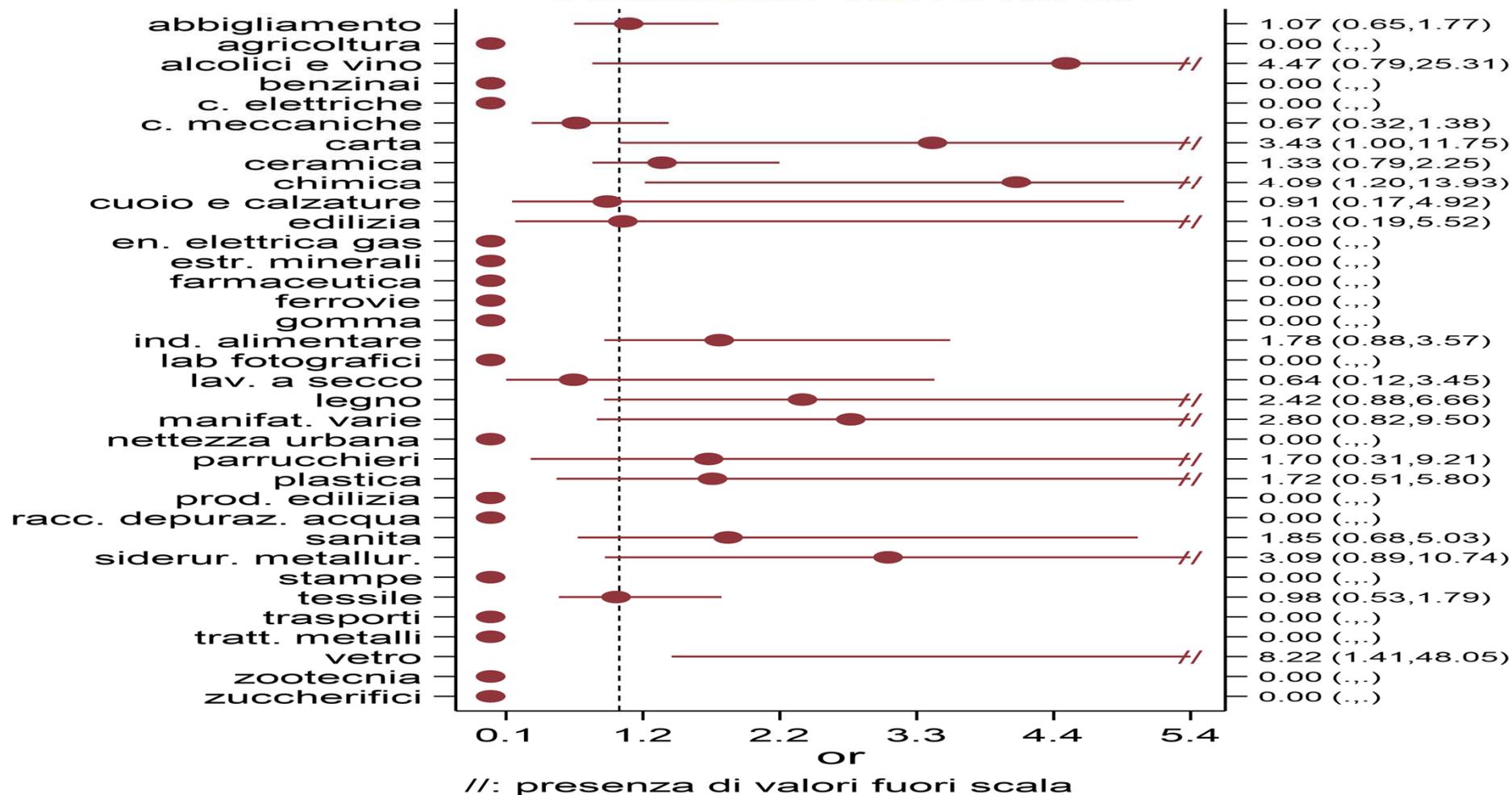


//: presenza di valori fuori scala



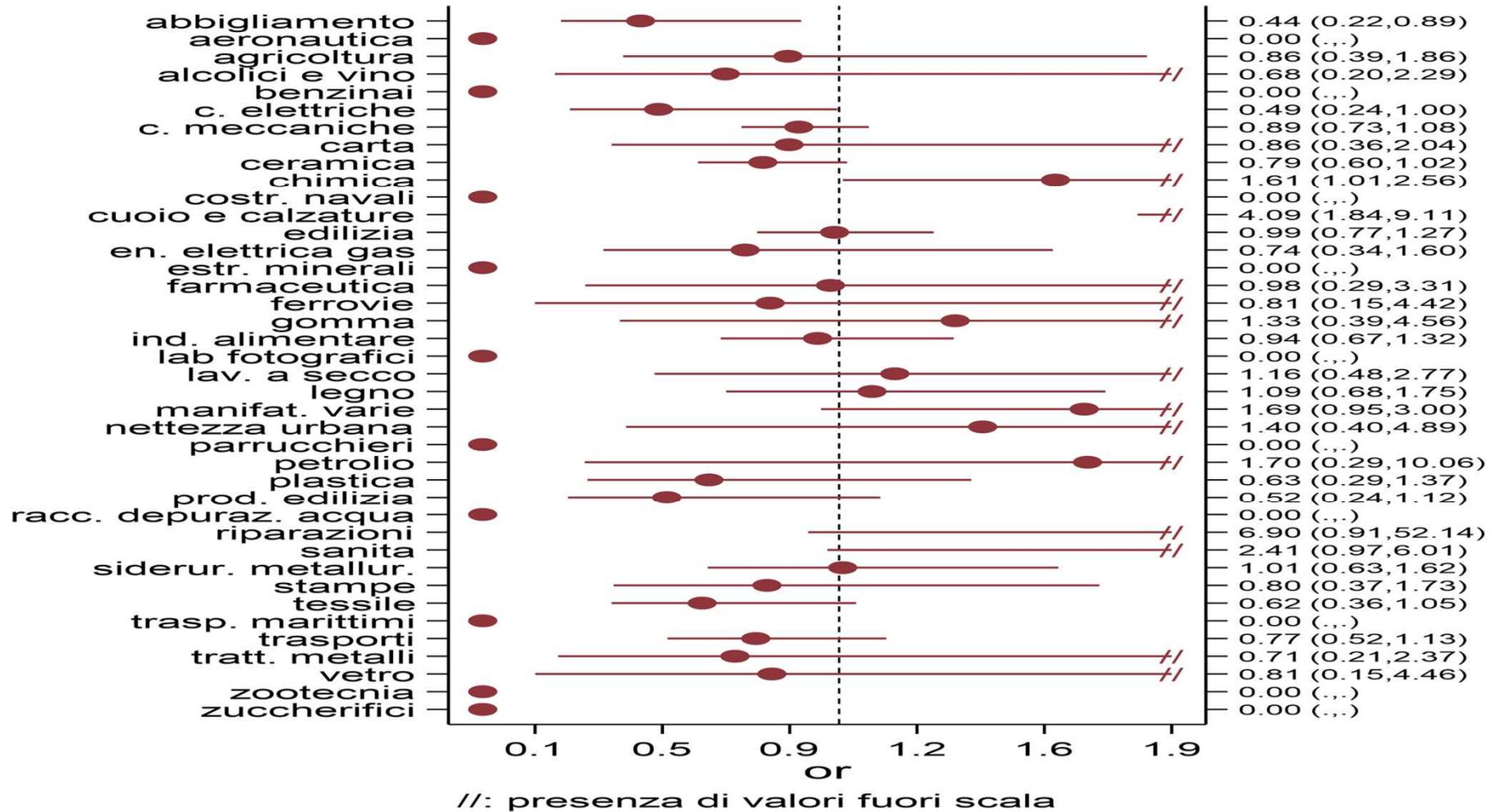


## vescica: femmine



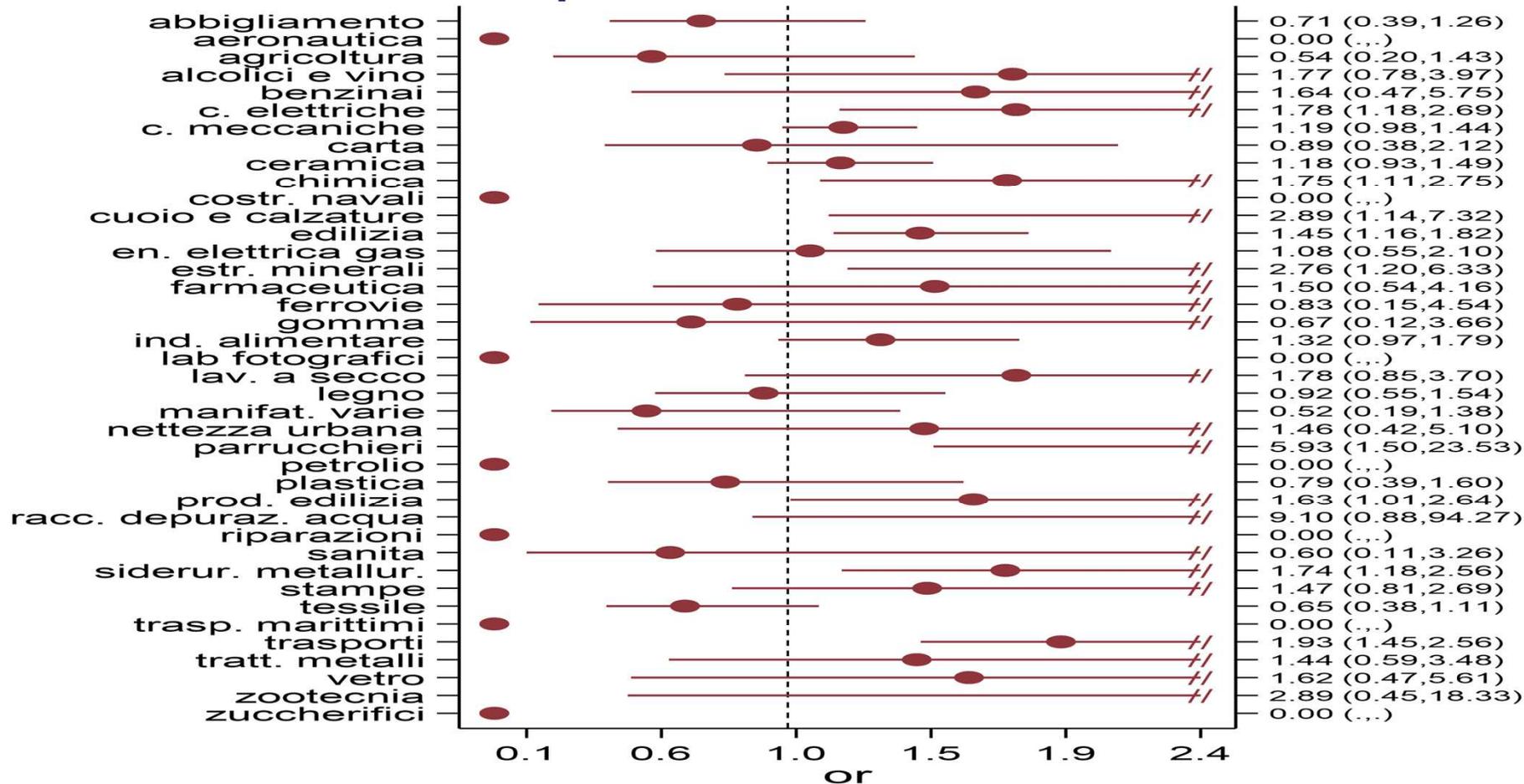


## vescica: maschi





## polmone: maschi

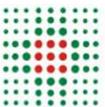


//: presenza di valori fuori scala



---

# EMERSIONE DEI CASI



---

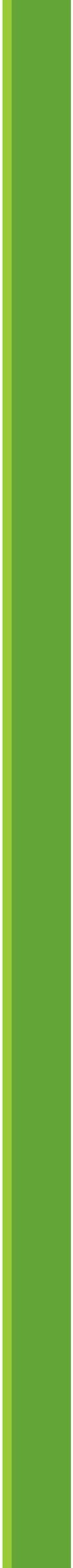
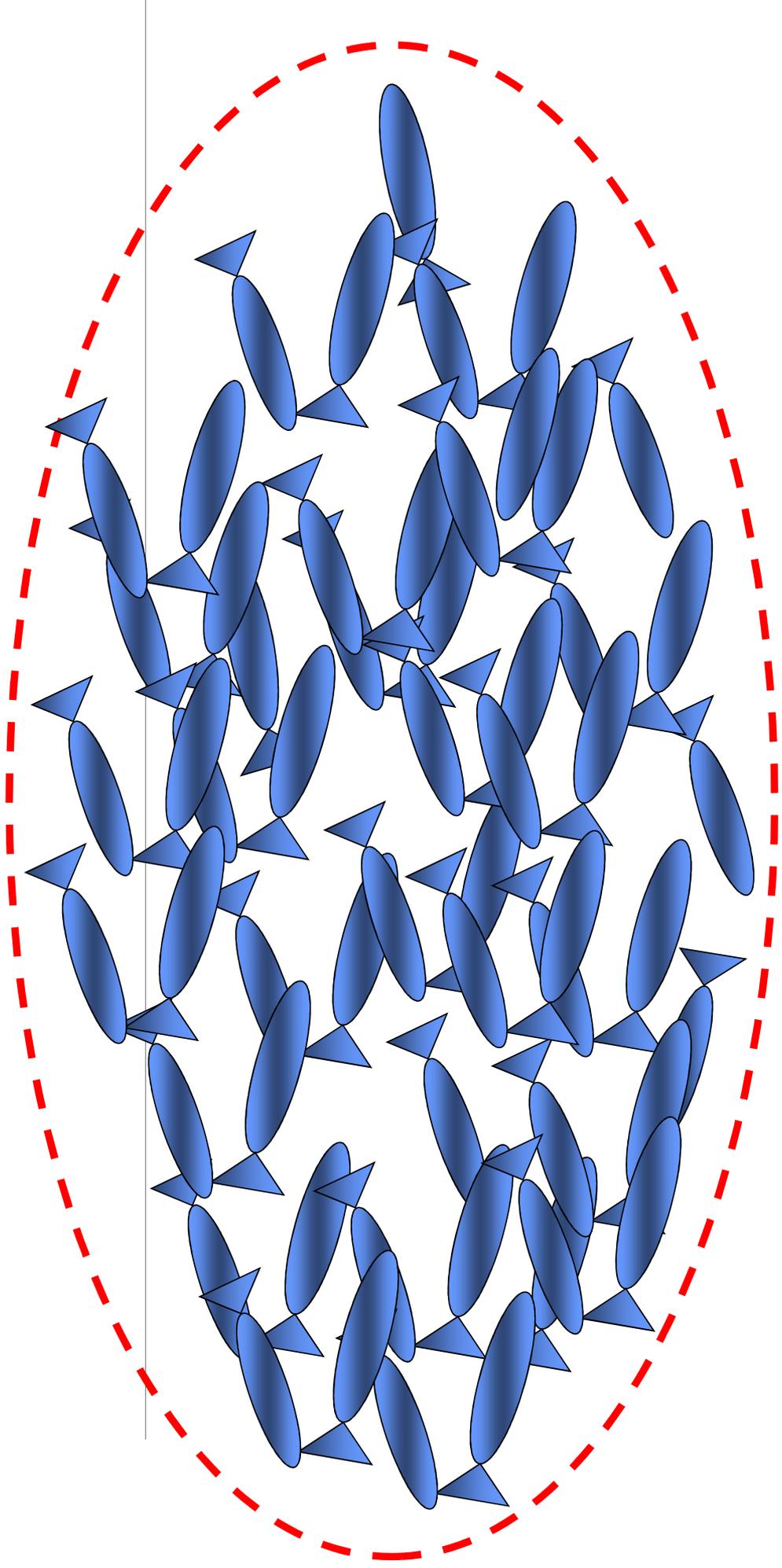
COME SELEZIONARE I CASI???

COME INDIVIDUARE I TUMORI PROFESSIONALI???

COME OTTIMIZZARE IL NOSTRO LAVORO???

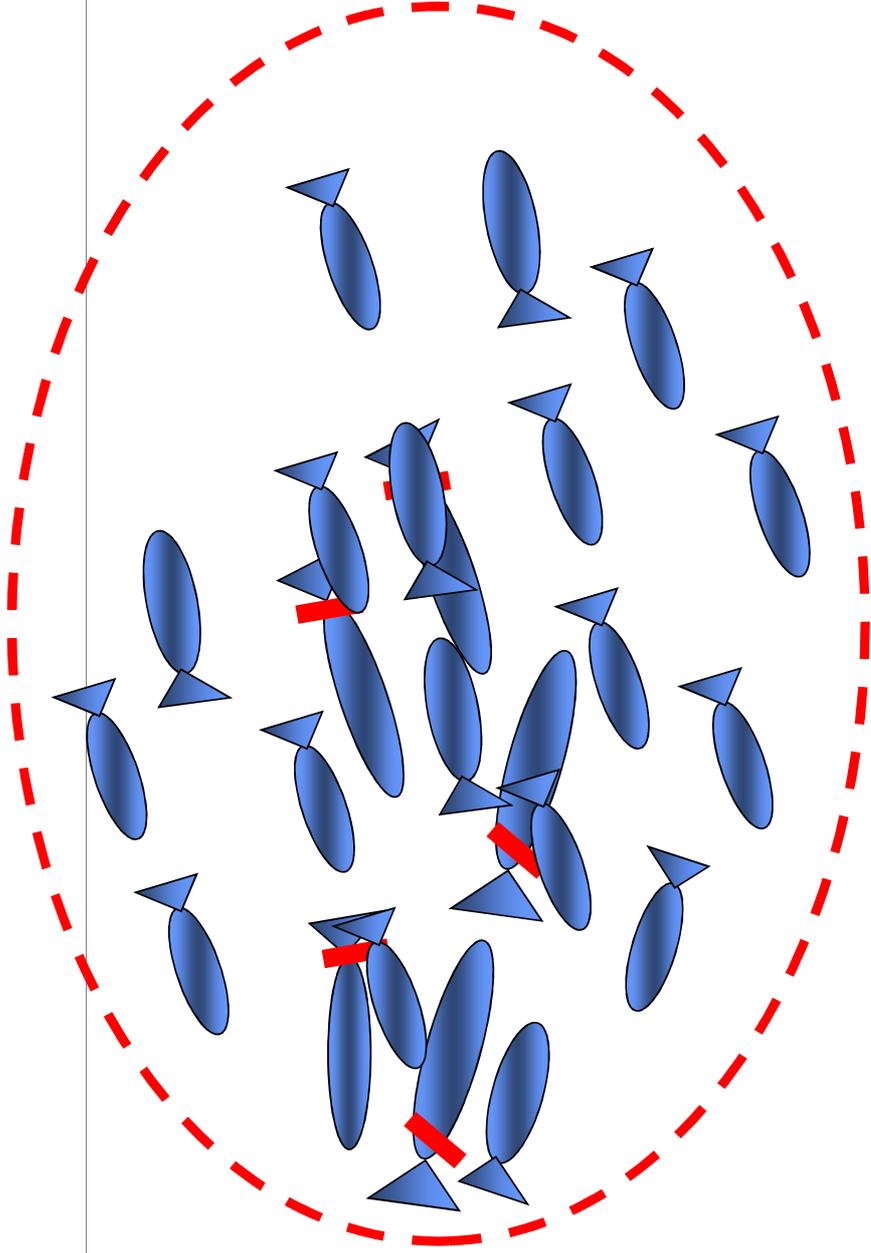


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



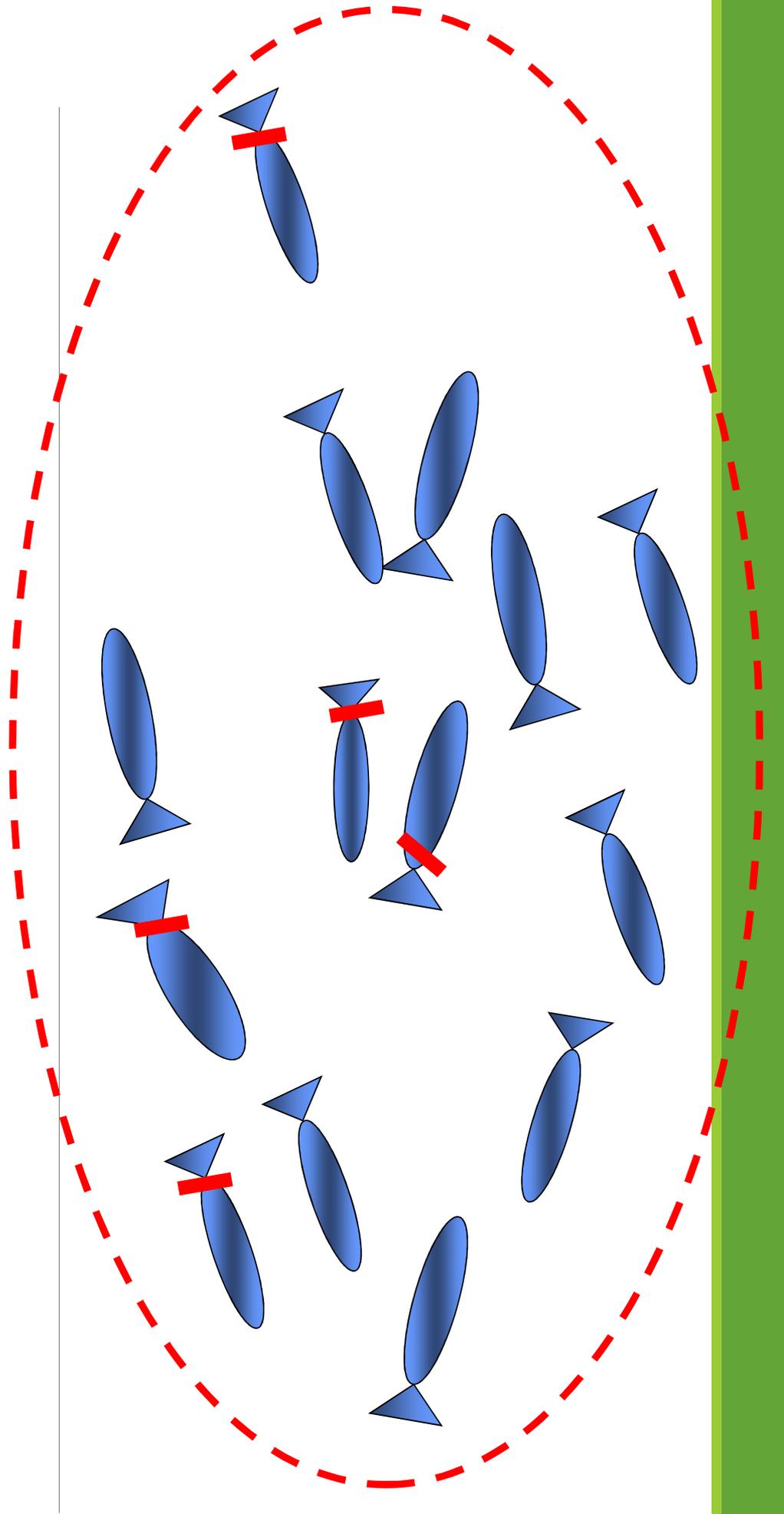


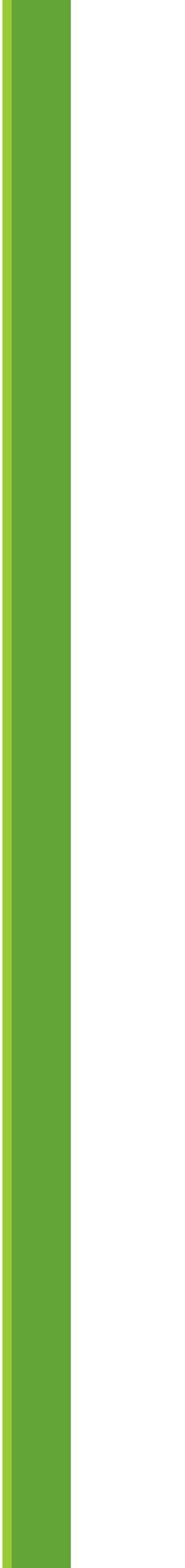
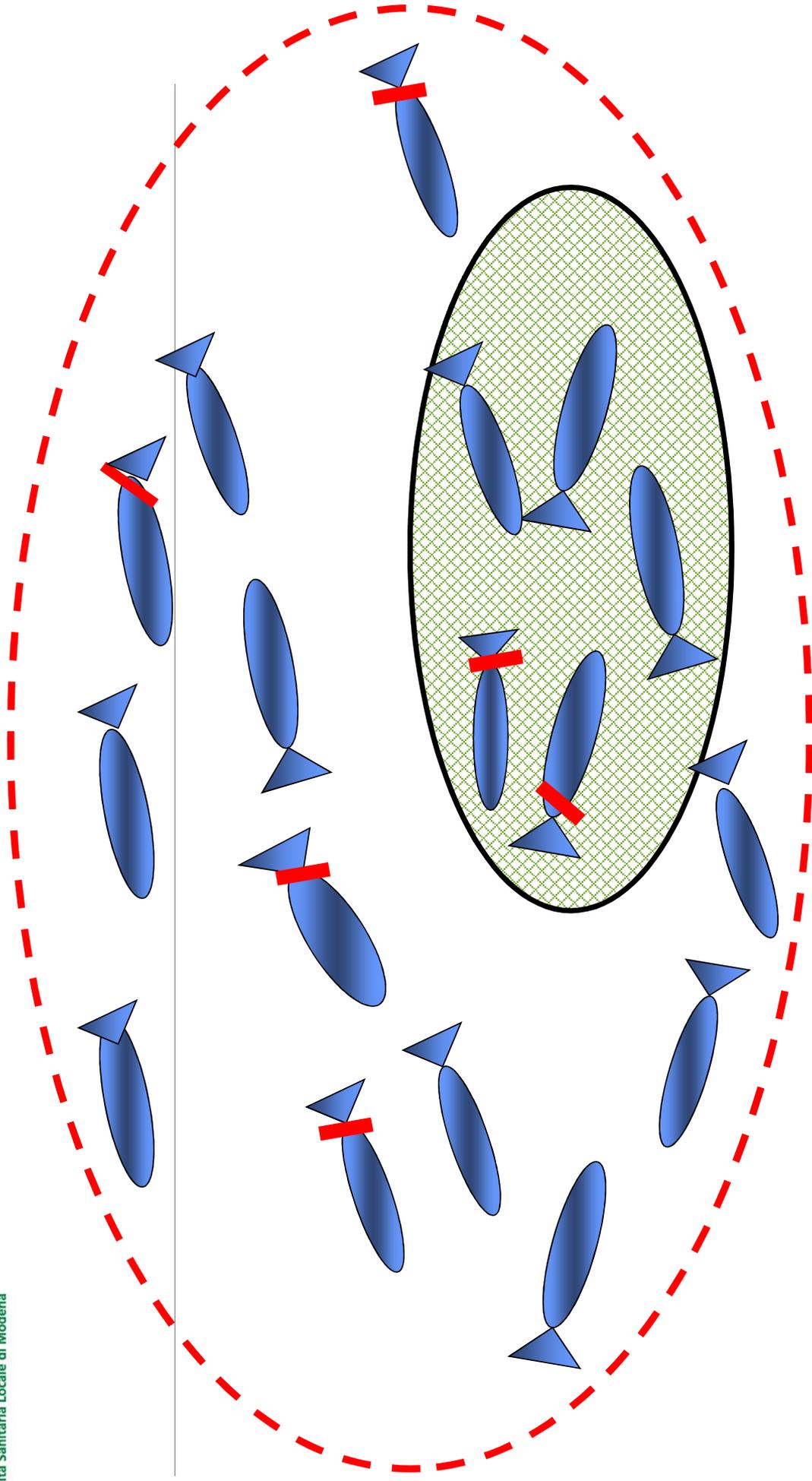
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

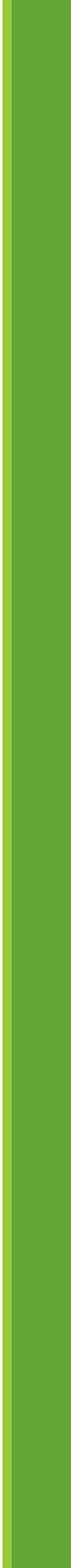
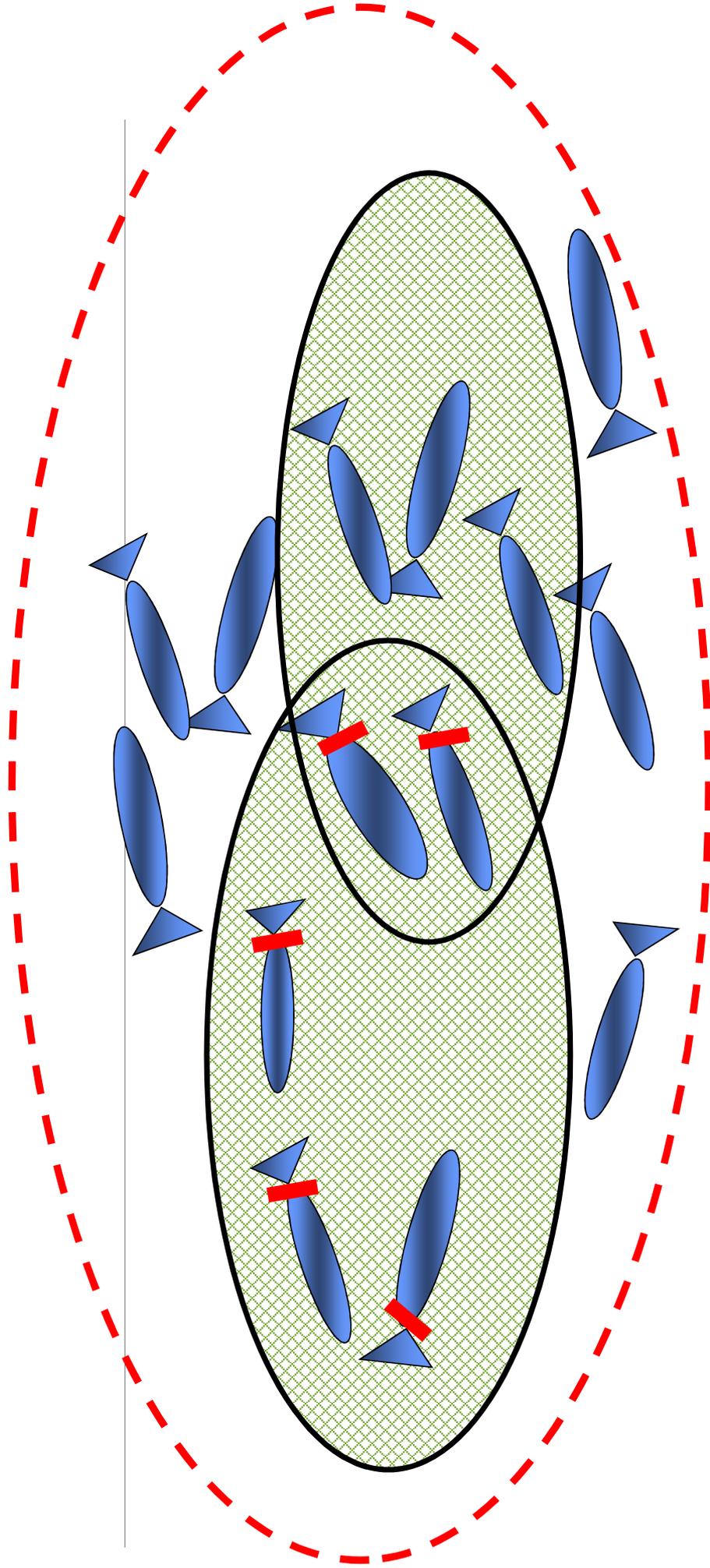


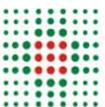


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena









# EMERSIONE DEI CASI

---

## UTILIZZARE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN OCCAM

- analisi degli OR
- analisi dei dati relativi al comparto
  - analisi per patologia

## IN CIASCUNO DEI CASI SI PUO' UTILIZZARE OR

Selezionare casi che abbiano evidenziato un aumento di rischio:  $OR \geq 2$

Selezionare casi che abbiano evidenziato un aumento di rischio:  $OR \geq 1,5 - OR < 2$

Selezionare casi che abbiano evidenziato un aumento di rischio:  $OR \geq 1 - OR < 1,5$

## ALTRE INFORMAZIONI UTILI CONTENUTE IN OCCAM

- analisi degli anni di lavoro
- analisi per ditta

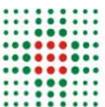


sezzo	codice_malattia_ch r	atc81chr	or	inf90or	sup90or	n_ctrles	n_casies
M	LARINGE	INDUSTRIA ALIMENTARE	6,45	3,33	12,49	431	15
M	LARINGE	STAMPE	6,09	2,05	18,12	103	3
M	LARINGE	ESTRAZIONE MINERALI	12,60	3,41	46,59	29	2
M	VESCICA	CUOIO E CALZATURE	3,82	1,30	11,19	17	3
F	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	4,30	1,71	10,79	32	4
M	POLMONE	FARMACEUTICA	2,64	1,08	6,50	29	4
M	POLMONE	SIDERURGIA E METALLURGIA	1,56	1,01	2,41	168	23
M	POLMONE	EDILIZIA	1,55	1,18	2,03	964	110
M	POLMONE	TRASPORTI	1,41	1,02	1,96	449	36
F	PELLE,ALTRI	STAMPE	2,29	1,14	4,58	57	7
M	PELLE,ALTRI	FARMACEUTICA	2,06	1,02	4,15	29	7



Azienda:  
Settore: Siderurgia e metallurgia  
attività:  
indirizzo:

Neoplasia:	casi:
pelle: non melanomi	9
connettivo e altri tessuti molli	2
encefalo	1
fegato e dotti biliari intraepatici	1
intestino tenue, compreso il duodeno	1
labbro	1
laringe	1
linfomi non hodgkin	4
lingua	1
colon	8
ovaio e altri annessi uterini	1
vescica	6
polmoni, trachea e bronchi	13
prostata	16
rene, parenchima	4
stomaco	5
testicolo	1
tiroide	5
utero, collo	1
utero, corpo	2
mammella della donna	3
<b>TOTALE</b>	<b>86</b>



# EMERSIONE DEI CASI

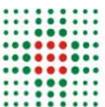
---

## UTILIZZARE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN OCCAM ED ALTRE BANCHE DATI

Link tra le pneumoconiosi presenti nella banca dati Flussi Inail MP e RT-OCCAM, per la ricerca di patologie correlate all'esposizione ad agenti cancerogeni

Link tra le pneumoconiosi presenti nella banca dati MALPROF (per casi dove i soggetti non sono gli stessi di Flussi Inail MP) e RT-OCCAM, per la ricerca di patologie correlate all'esposizione ad agenti cancerogeni

Link tra le pneumoconiosi presenti nelle SDO e RT-OCCAM, per la ricerca di patologie correlate all'esposizione ad agenti cancerogeni



# EMERSIONE DEI CASI

UTILIZZARE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN OCCAM ED ALTRE BANCHE DATI

- nome ditte del registro RENAM
- nome ditte del registro RENATUNS
- nome ditte Registro Esposti Cancerogeni
- nome ditte ex articolo 40 (Allegato 3B)
- nome delle aziende con denunce di casi (riconosciuti o meno) con patologie da esposizione ad agenti cancerogeni presenti in Flussi INAIL
- nome delle aziende con denunce di casi con patologie da esposizione ad agenti cancerogeni presenti in MALPROF
- Altre banche dati

# EMERSIONE DEI CASI

---

Individuare codice ATECO di queste ditte;

Individuare tariffa PAT di queste aziende;

Evidenziare, nel file “anagrafe aziende INAIL”, tutte le aziende che abbiano i codici ATECO prima individuata;

Evidenziare, nel file “anagrafe aziende INAIL”, tutte le aziende che abbiano la tariffa PAT prima individuata;



## EMERSIONE DEI CASI

Possiamo utilizzare le informazioni presenti in OCCAM per migliorare la selezione dei casi:

- gli anni di lavoro per comparto;
- l'età inizio lavoro;
- eventuali aziende critiche;
  
- verificare gli anni ritenuti critici per il controllo secondo la esposizione ad un agente e la lavorazione/comparto, per esempio:
  - prima del 1990 per fluidi lubrorefrigeranti derivati dal petrolio;
  - 1970 per utilizzo del percloroetilene nelle lavanderie;
  
- Codice tariffa PAT 6240 per il rischio da esposizione a fluidi lubrorefrigeranti (CONTARP);
- ditte che abbiano pagato il premio assicurativo per rischio silice, amianto (\* FLUSSI INAIL MP);
  
- Altre informazioni.



OCCAM

---



ALTRE BANCHE DATI



EMERSIONE DEI CASI



SDO 2000-2015	ICD IX	PATOLOGIA	CASI	K POLMONE	MESOTELIOMA
DIAGNOSI 2000-2017	500	ANTRACOSI	27	4	
	501	ASBESTOSI	53	2	2
	502	SILICOSI	230	18	
	503	PNUM DA ALTRE POLV INORG.	12	0	
	504	PNUM DA ALTRE POLV	11	1	
	505	NON SPECIFICATE	27	4	
			360	29	2

FLUSSI INAIL 1998-2016	COD INAIL	PATOLOGIA	CASI	K POLMONE	MESOTELIOMA
DIAGNOSI 2000-2017	251	ANTRACOSI	2	0	0
	252	ASBESTOSI	35	0	2
	253	PNEUM DA SILICE E SILICATI	23	4	0
	254	PNEUM DA ALTRE POLV INOG	5	1	0
	255	PNEUM DA ALTRE POLV	6	0	0
	256	PNEUM NON PRECISATE	1	0	0
	263	PNEUM DA SILICATI	6	0	0
	264	PLACCHE PLEURICHE	26	2	0
			104	7	2



**Ditte di RENAM 1995-2018 nesso 1-2**

**Tumori polmone, laringe, ovaio,  
mesoteliomi, colon, vescica e colangio-  
carcinoma da RT occam 2008-2013**

**467:  
21 laringe  
161 polmone  
31 pleura  
126 colon  
14 ovaio  
102 vescica  
12 fegato**

**Ditte con casi di asbestosi e placche pleuriche da  
flussi INAIL 2000-2018**

**Tumori polmone, laringe, ovaio,  
mesoteliomi, colon, vescica e colangio-  
carcinoma da SDO occam 2008-2013**

**40:  
3 laringe  
14 polmone  
1 pleura  
5 colon  
5 ovaio  
12 vescica**

<b>Allegato 3B sorveglianza agenti mutageni e cancerogeni*</b>	<b>Tumori da RT occam 2008-2013</b>	<b>56</b>
<b>Casi di pneumoconiosi (meno asbestosi) dalle SDO 2000-2019</b>	<b>Tumori polmone da SDO 2019 (esclusi i casi RT anni precedenti)</b>	<b>3</b>



Durata lavoro in anni per ditta con nesso 1-2	N soggetti con tumore al polmone
<5	20
5 -10	6
10 -15	11
≥15	124
<b>totale</b>	<b>161</b>

Durata lavoro in anni per ditta con nesso 1-2	N soggetti con tumore all'ovaio
<5	1
5 -10	0
10 -15	1
≥15	12
<b>totale</b>	<b>14</b>



Durata lavoro in anni per ditta con nesso 1-2	N soggetti con tumore alla pleura
<5	7
5 -10	5
10 -15	3
≥15	16
<b>totale</b>	<b>31</b>

Durata lavoro in anni per ditta con nesso 1-2	N soggetti con tumore alla laringe
<5	1
5 -10	2
10 -15	0
≥15	18
<b>totale</b>	<b>21</b>

# OCCAM POTENZIALITA' DEL SISTEMA

Attivare sistemi di ricerca e monitoraggio di patologie tumorali di natura occupazionale che presentano, al momento, particolare difficoltà nell'individuazione e definizione del nesso di causa:

- tumore della mammella;
- melanoma oculare nei saldatori;
- tumori epatici nei casi soggetti con di epatite B e C, esposti ad aflatossina B1, cloruro di vinile;
- sarcoma di Kaposi, linfoma non Hodgkin correlati a HIV tipo 1;
- tumori della vescica, del colon retto, laringe, colangiocarcinoma per i casi da esposizione ad amianto
- tumori del rene nell'esposizione a tricloroetilene;
- altri

# OCCAM

## POTENZIALITA' DEL SISTEMA

Attivare sistemi di ricerca e monitoraggio di patologie tumorali di natura occupazionale che presentano, particolare difficoltà nell'individuazione e definizione del nesso di causa:

Tumore cerebrale nelle esposizioni a cloruro di vinile e 1,2 dicloroetano

Tumore del pancreas nelle esposizioni a 1,2 dicloroetano

Tumore dell'esofago nelle esposizioni ad asbesto

Tumore dello stomaco nelle esposizioni a 1,2 dicloroetano e nelle lavorazioni del vetro

Tumori solidi e tumori del sistema emolinfopoietico



# OCCAM

## POTENZIALITA' DEL SISTEMA

sezzo	codice_malattia_chr	atc81chr	or	inf90or	sup90or	n_ctrles	n_casies
F	MAMMELLA	PRODOTTI PER EDILIZIA	2,37	1,28	4,39	27	10
F	MAMMELLA	FARMACEUTICA	3,77	1,73	8,19	13	7
M	ENCEFALO	SIDERURGIA E METALLURGIA	4,28	1,40	13,14	202	3
M	ENCEFALO	COSTRUZIONI MECCANICHE	2,08	1,13	3,83	2735	27
M	ENCEFALO	CERAMICA	3,87	1,04	14,38	866	8
M	ENCEFALO	AGRICOLTURA	2,14	0,99	4,66	1298	10

## VALUTAZIONE DEL NESSO DI CAUSALITA'

PER VALUTARE IL NESSO DI CAUSALITA' TRA LA PATOLOGIA E L'ATTIVITA' LAVORATIVA BISOGNA:

- INDENTIFICARE L'AGENTE CANCEROGENO;
- STIMARE IL LIVELLO DELL'ESPOSIZIONE;
- VALUTARE LA DURATA DELL'ESPOSIZIONE;
- VALUTARE LA LATENZA;
- VALUTARE L'EVIDENZA SCIENTIFICO EPIDEMIOLOGICA.



## LIMITI – CRITICITA'

- VALUTARE LA COMPONENTE PROFESSIONALE E' MOLTO DIFFICILE, SOPRATTUTTO NEI CASI DI PATOLOGIE MULTIFATTORIALI NEOPLASTICHE.
- I DATI FORNITI DALL'INPS INIZIANO DAL 1974

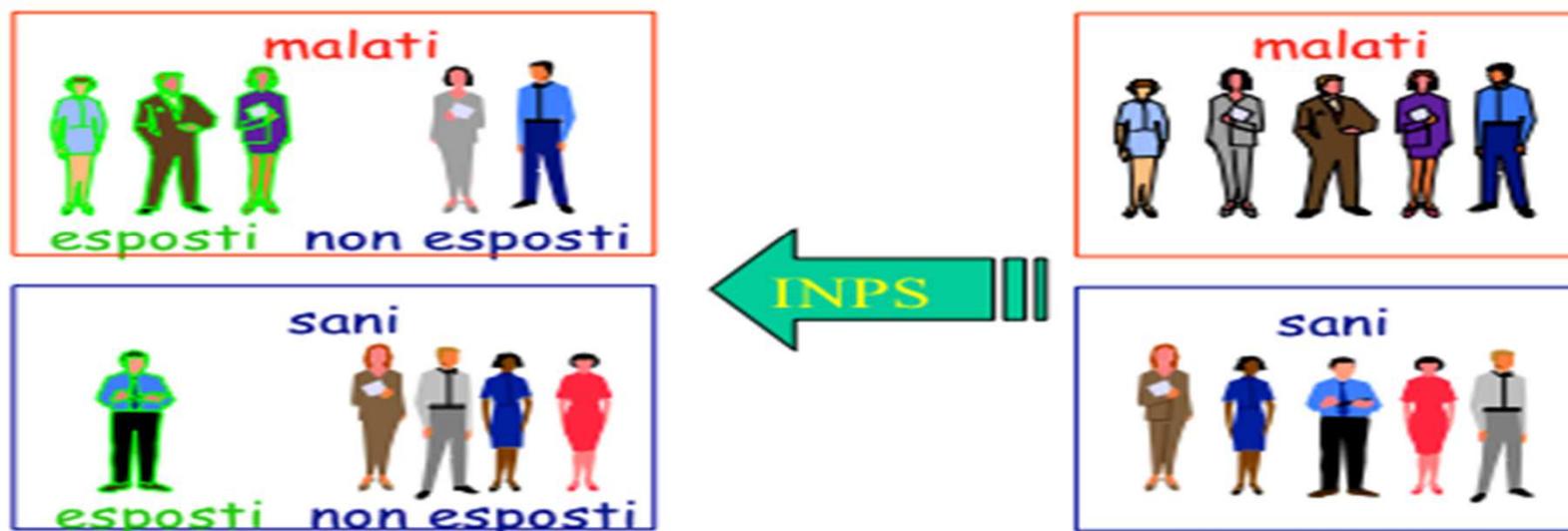
---

- IL SISTEMA DI MONITORAGGIO HA UN RITARDO FISIOLOGICO DI 3-4 ANNI
- I DATI DA SDO SONO MENO PRECISI
- VERSAMENTI PREVIDENZIALI NON SEMPRE SONO COMPLETI
- LUNGO PERIODO DI LATENZA
- NON ABBIAMO INDICAZIONI SULLE MANSIONI DEI SOGGETTI
- RISULTA DIFFICILE RICOSTRUIRE L'ENTITA' DELLE ESPOSIZIONI

PER QUESTO MOTIVO E' IMPORTANTE UTILIZZARE LE DIFFERENTI BANCHE DATI E COSTRUIRE UNA RETE TRA ENTI E STRUTTURE SPECIALISTICHE PER FAVORIRE LA COLLABORAZIONE E LO SCAMBIO DI ESPERIENZE

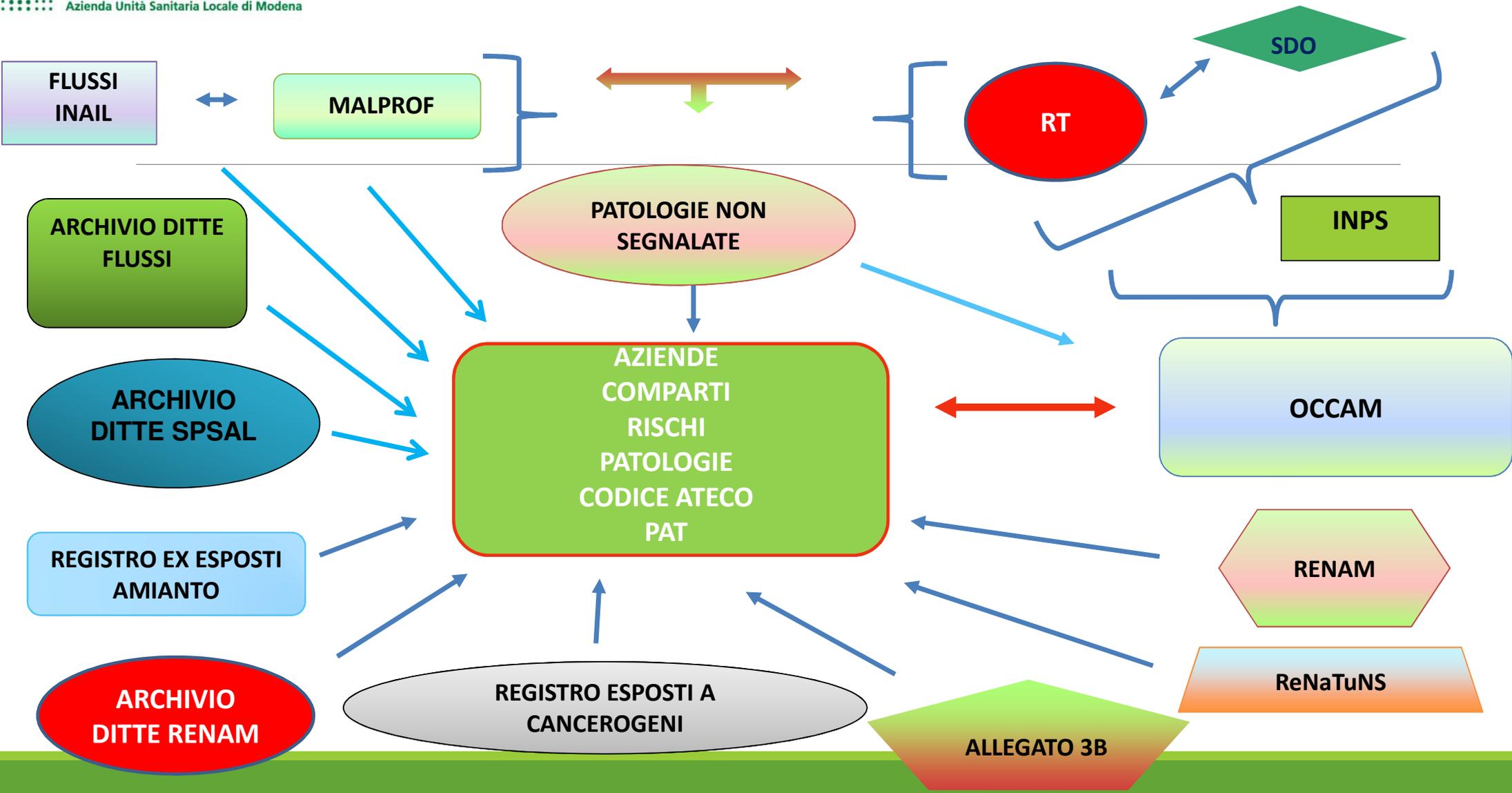


## STUDIO CASO-CONTROLLO



*Si valuta la probabilità di essere stati esposti in passato al fattore di rischio nei due gruppi (sani e malati)*

# FONTI DI INFORMAZIONE





# GRAZIE

