

*Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"  
Rimini, 11 novembre 2011"*

**INAIL**




# ***Analisi degli infortuni nell'attività di raccolta rifiuti***

Silvia Mochi e Federica Cipolloni  
Consulenza Statistico Attuariale  
INAIL



# ***LA BASE DATI***



*Lo studio riguarda gli infortuni denunciati all'INAIL dalle aziende associate a Federambiente al 31/05/2011 per le PAT (Posizioni Assicurate Territoriali) con voce di tariffa relativa a "Servizi di nettezza urbana. Raccolta, preparazione per il riciclaggio dei RSU. Esercizio di discariche ed inceneritori RSU".*

*Nel quinquennio 2006-2010 si tratta di circa 5.500 infortuni denunciati all'anno da 170 aziende associate (213 PAT) aventi complessivamente una media di oltre 45mila addetti/anno\*.*

\* Addetti/Anno sono unità di lavoro-anno stimate attraverso le retribuzioni corrisposte nell'anno e la retribuzione media giornaliera dei casi di infortunio

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

## ***LE DENUNCE***

*In media il 7% degli infortuni denunciati nel periodo 2006-2010 sono risultati in itinere:*

<b>Anno</b>	<b>In itinere</b>	<b>In occasione di lavoro</b>	<b>Complesso</b>
2006	345	5.178	5.523
2007	415	5.158	5.573
2008	399	4.985	5.384
2009	379	5.159	5.538
2010	343	4.988	5.331

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

## ***GLI ESPOSTI AL RISCHIO***

*Nel periodo 2006-2009 gli esposti al rischio aumentano del 5,4% mentre gli infortuni nello stesso periodo si mantengono pressoché costanti (+0,3%):*

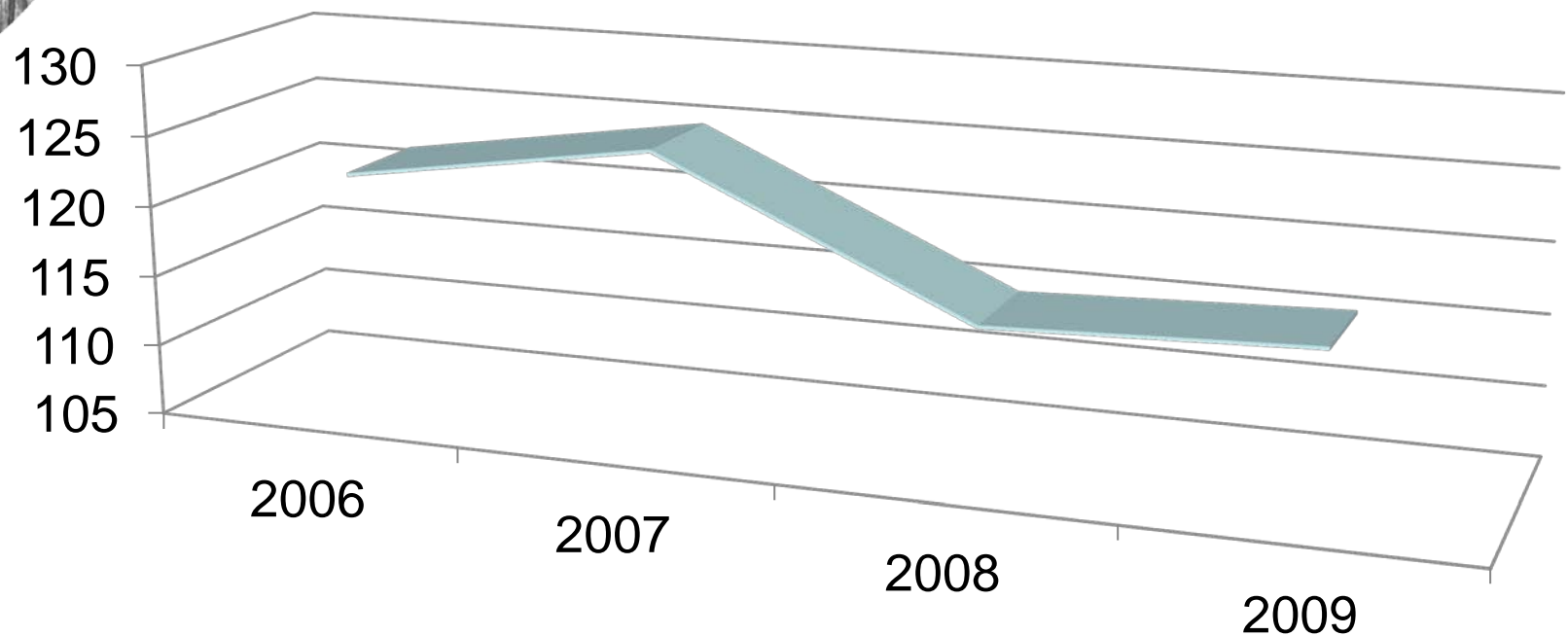
<b>Anno</b>	<b>Addetti/Anno</b>
2006	45.366
2007	44.530
2008	46.804
2009	47.812

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***



# ***L'ANDAMENTO TEMPORALE DELL'INDICE DI INCIDENZA***

*L'indice di incidenza tra il 2006 e il 2009 decresce del 5%:*



***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

# ***LE CONSEGUENZE***

*Si tratta di infortuni con un alto tasso di indennizzo (85%) e con gravità piuttosto lieve:*

<b>Anno</b>	<b>Temporanee</b>	<b>Permanenti</b>	<b>Morti</b>	<b>Complesso indennizzati</b>
<b>2006</b>	4.491	167	1	4.659
<b>2007</b>	4.503	192	5	4.700
<b>2008</b>	4.385	187	3	4.575
<b>2009</b>	4.499	176	5	4.680
<b>2010</b>	4.386	131	3	4.520

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***



# ***INFORTUNI STRADALI E IN ITINERE***

*L' 83% degli infortuni in itinere avvenuti nel 2010 e indennizzati sono stradali mentre la quasi totalità (92%) degli infortuni in occasione di lavoro non sono stradali.*

<b>Tipo di infortunio</b>	<b>In itinere</b>	<b>In occasione di lavoro</b>	<b>Complesso indennizzati</b>
<b>non stradale</b>	54	3.878	3.932
<b>stradale</b>	264	324	588
<b>Totale</b>	318	4.202	4.520

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAAIL- Federambiente"***

# ***LE CONSEGUENZE DEGLI INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO***


*Tra il 2006 e il 2010 gli indennizzi degli infortuni occorsi in occasione di lavoro sono scesi del 4%:*

<b>Anno</b>	<b>Temporanee</b>	<b>Permanenti</b>	<b>Morti</b>	<b>Complesso indennizzati</b>
<b>2006</b>	4.237	145	1	4.383
<b>2007</b>	4.189	162	2	4.353
<b>2008</b>	4.085	151	3	4.239
<b>2009</b>	4.190	151	2	4.343
<b>2010</b>	4.093	106	3	4.202

*Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"*



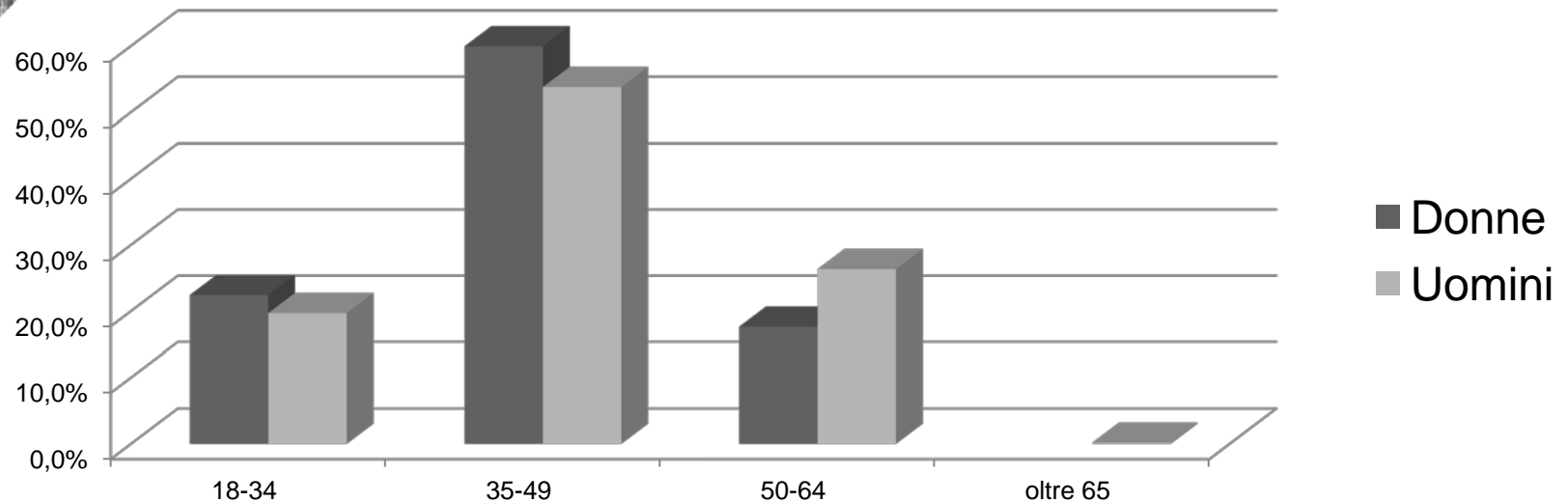
# ***LE VARIABILI ANALIZZATE***

- 
- *Sesso e classe di età*
  - *Deviazione*
  - *Contatto*
  - *Natura della lesione*
  - *Sede anatomica della lesione*

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

## ***SESSO E CLASSE DI ETÀ***


*Composizione % degli infortuni in occasione di lavoro avvenuti nel 2010 e indennizzati a tutto il 30 aprile 2011 per sesso e classe di età*



*L'83% riguarda gli uomini*

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

# **MODALITA' DI ACCADIMENTO: PRINCIPALI DEVIAZIONI**

- 
- *movimenti del corpo con o senza sforzo fisico (principalmente movimenti scoordinati ed intempestivi, passi falsi e azioni come sollevare, portare o alzarsi)*
  - *scivolamento o inciampamento con caduta di persona (principalmente allo stesso livello)*
  - *perdita di controllo totale o parziale di macchina, di mezzo di trasporto/attrezzatura di movimentazione, di utensile a mano o oggetto (principalmente dell'oggetto spostato/movimentato, dell'attrezzatura di movimentazione ed infine dell'utensile)*
  - *rottura, frattura, crollo, caduta di agente materiale (principalmente posto al di sopra della vittima)*

**Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"**



## ***MODALITA DI ACCADIMENTO: PRINCIPALI CONTATTI***

- *urto/collisione da parte di/con oggetto in movimento e schiacciamento su/contro oggetto immobile (vittima in movimento) (principalmente urto da parte di oggetto in caduta se vittima immobile, caduta di persona se in movimento)*
- *sforzo fisico o psichico (principalmente fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico)*
- *contatto con agente materiale tagliente, duro, abrasivo*
- *incastramento, schiacciamento (principalmente "fra" o "sotto" qualcosa)*

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***



# ***FATTORI DI RISCHIO-1***

## **Urti da parte di oggetti in caduta:**

- Eccessivo peso dei cassonetti e dei contenitori, cattiva chiusura degli stessi, mal funzionamento del meccanismo di sollevamento e scuotimento del cassonetto nel compattatore (operazione peraltro vietata)

## **Cadute di persona:**

- Salita e discesa con veicolo ancora in moto, fumare durante il trasporto in pedana, mancato uso delle scalette per la discesa, dei dispositivi quali maniglie, impugnature e cinte di protezione



## ***FATTORI DI RISCHIO-2***

### **Sforzi fisici a carico del sistema muscoloscheletrico:**

- Carichi troppo pesanti o difficili da afferrare o di contenuto tale da richiedere che la movimentazione avvenga in maniera non ottimale (p.e. carico lontano dal corpo per evitare il rischio di tagli con oggetti presenti all'interno, presa non sicura per il rischio schegge)
- Torsioni del busto o movimenti a strappo (p.e. lancio del sacco nel mezzo di raccolta, sollevamento in ambienti ristretti)





## ***FATTORI DI RISCHIO-3***

### **Contatto con agente materiale tagliente:**

- Vetro infranto, bordi seghettati di lattine, aghi contaminati.... presenti tanto nell'indifferenziato quanto, se non conferiti correttamente, nel differenziato

### **Schiacciamenti:**

- Cattivo orientamento degli specchi retrovisori e telecamere del mezzo
- Errata comprensione della comunicazione tra operatori e autisti
- Errata posizione dell'operatore durante la movimentazione dei contenitori
- Errato sganciamento e carico di cassonetti
- Azionamento accidentale dei comandi

## ***NATURA DELLA LESIONE***

*La quasi totalità degli indennizzati (93%) è dovuta alle seguenti nature della lesione:*

- *Contusione (39%)*
- *Lussazione (36%)*
- *Ferita (10%)*
- *Frattura (7%)*

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

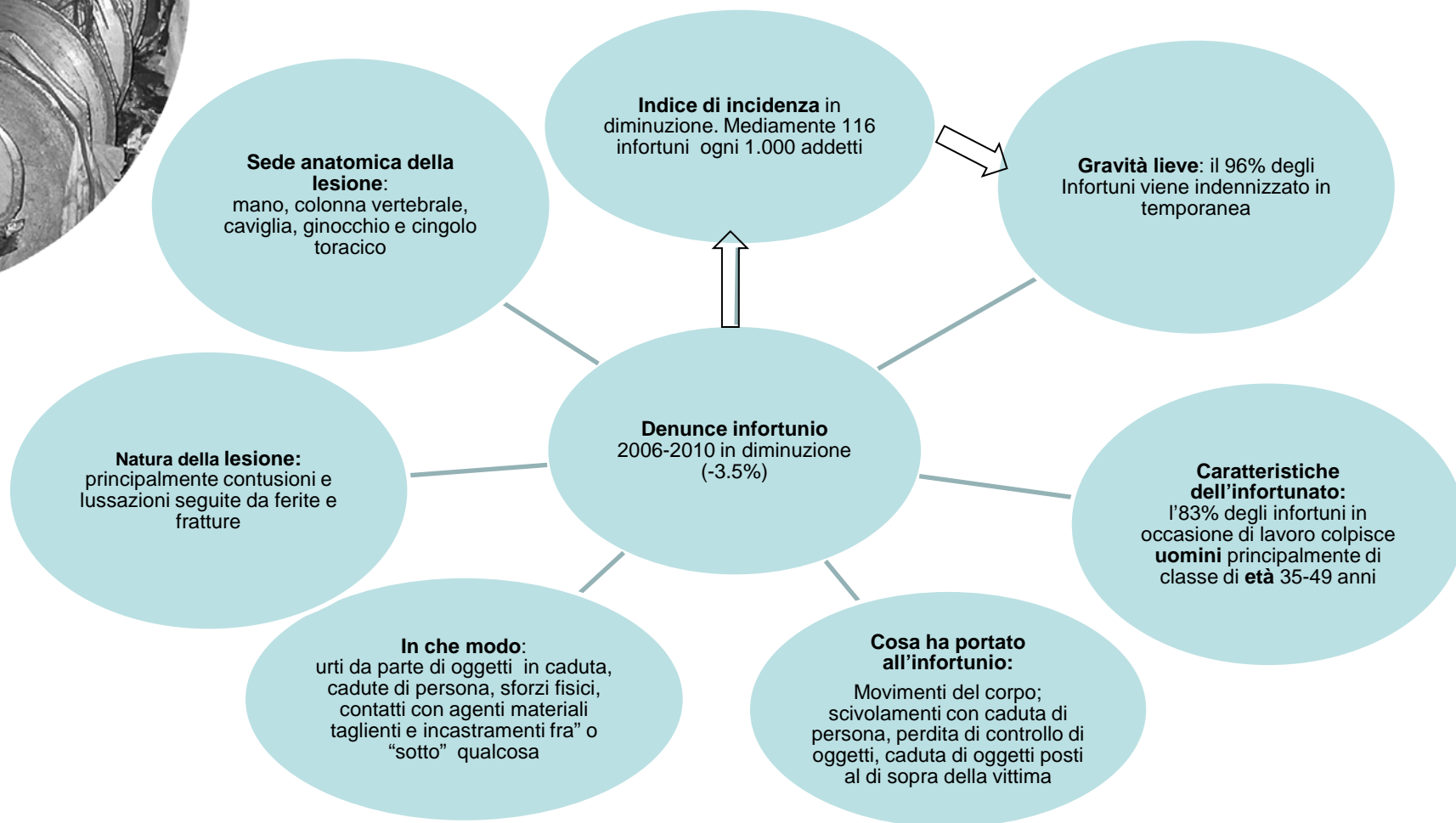
# ***SEDE ANATOMICA DELLA LESIONE***

*Oltre il 50% degli infortuni indennizzati vede coinvolta una delle seguenti sedi anatomiche della lesione:*

- *Mano (16%)*
- *Colonna vertebrale (13%)*
- *Caviglia (11%)*
- *Ginocchio (11%)*
- *Cingolo Toracico (7%)*

***Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"***

# SINTESI





# *Grazie dell'attenzione*

*Silvia Mochi; s.mochi@inail.it*

*Federica Cipolloni; f.cipolloni@inail.it*

*Consulenza Statistico Attuariale*

*Settore Prevenzione*

*Convegno "Sistemi di Gestione della Sicurezza e Rifiuti:  
Le Linee di indirizzo INAIL- Federambiente"*