

# «CANC TUM 2021 - WORKSHOP DI AGGIORNAMENTO SUI CANCEROGENI OCCUPAZIONALI E SUI TUMORI CHE AD ESSI CONSEGUONO»

Civitanova Marche - 23 giugno 2021

## IL ReNaTuNS nelle MARCHE Tumori Naso-Sinusali nella Casistica Marchigiana del ReNaTuNS

Stefania Massacesi



ReNaTuNS COR Marche

Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro - Epidemiologia Occupazionale

ASUR MARCHE - Area Vasta 3 - Civitanova Marche (MC)

# I TUMORI NASO SINUSALI - TUNS

I TuNS rappresentano una patologia con un'incidenza bassa nella popolazione generale (< 1% di tutti i tumori; < 4% di tutti i tumori maligni della testa e del collo)

IN 4 CASI SU 5 COLPISCONO PERSONE DI ETA' > 55 ANNI

Gli uomini hanno una probabilità di ammalarsi decisamente superiore rispetto alle donne; il rapporto di genere U/D è pari a 2,7

Al loro esordio i TuNS non danno di solito sintomi specifici; alcuni campanelli di allarme (congestione nasale persistente, lacrimazione, perdita di sangue, muco o pus) spesso non vengono tempestivamente presi in considerazione, perciò la diagnosi può essere tardiva

La localizzazione anatomica di questi tumori e gli esiti dei trattamenti terapeutici, spesso invasivi (chirurgia, radioterapia) possono avere conseguenze importanti a livello emotivo e psicologico, aggiungendo al problema «fisico» anche la necessità di dover affrontare il vissuto relativo alla propria immagine mutata e al conseguente, possibile impatto nelle relazioni con gli altri

Fonti:

- Guida ai Tumori - AIRC - Aggiornamento 24.01.2018
- INAIL. RENATUNS - SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DEI TUMORI NASO SINUSALI MANUALE OPERATIVO - OTTOBRE 2020

# I TUNS: LE SEDI ANATOMICHE

IN BASE ALLA FREQUENZA, IN ORDINE DECRESCENTE:

LE SEDI PIU' COLPITE RISULTANO ESSERE:

- ▶ LE CAVITA' NASALI (41.6%)
- ▶ IL SENO ETMOIDALE (20,6%)
- ▶ IL SENO MASCELLARE (16,8%)

LE MORFOLOGIE PIU' DIFFUSE RISULTANO ESSERE:

- ▶ I CARCINOMI A CELLULE SQUAMOSE (34,3%)
- ▶ GLI ADENOCARCINOMI DI TIPO INTESTINALE (21%)

Fonte: INAIL. RENATUNS - SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DEI TUMORI NASO SINUSALI  
MANUALE OPERATIVO - OTTOBRE 2020

# I TUNS - LE CAUSE

Una rilevante proporzione dei casi di TUNS è attribuibile all'avvenuta esposizione ad agenti **cancerogeni già noti** per essere causalmente associati all'insorgenza della malattia e presenti in misura importante nei luoghi di lavoro (**sono neoplasie maligne ad alta frazione eziologica occupazionale**)

Le anamnesi raccolte fino ad ora dai casi rilevati hanno permesso di identificare **altri agenti fortemente sospetti**, quindi meritevoli di essere ulteriormente studiati, nell'ipotesi di un ruolo causale nella genesi della patologia

La **raccolta anamnestica standardizzata, completa, accurata e sistematica** ha quindi una doppia valenza e potenzialità:

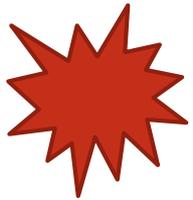
- ▶ dare sempre più forza e maggior dettaglio alle correlazioni causali tra gli agenti cancerogeni ormai definiti «certi» e la patologia
- ▶ portare l'attenzione sul probabile o possibile ruolo causale di altri agenti non sufficientemente o mai indagati e contribuire a dare maggiore o minore forza alle associazioni statistiche in studio

# IARC

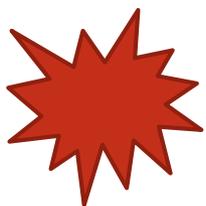
## AGENZIA INTERNAZIONALE PER LA RICERCA SUL CANCRO

	SEDE TuNS: EVIDENZA DI CANCEROGENICITA' CERTA PER L'UOMO (GRUPPO 1)	SEDE TuNS: EVIDENZA DI CANCEROGENICITA' LIMITATA PER L'UOMO (GRUPPO 2A)
AGENTI	POLVERI DI LEGNO	COMPOSTI DEL CROMO ESAVALENTE
	POLVERI DI CUOIO	FORMALDEIDE (cancerogeno di gruppo 1 per i carcinomi del rinofaringe)
	COMPOSTI DEL NICHEL	
	FUMO DI TABACCO	
	RADIO 226 E 228 E PRODOTTI DEL LORO DECADIMENTO	
CIRCOSTANZE DI ESPOSIZIONE	PRODUZIONE DI ALCOOL ISOPROPILICO COL METODO DELL'ACIDO FORTE	ATTIVITA' DI FALEGNAMERIA E CARPENTERIA IN LEGNO
		LAVORAZIONI TESSILI

# CORRELAZIONE MORFOLOGIA / AGENTE CANCEROGENO



IL TIPO ISTOLOGICO «INTESTINALE»  
DEGLI ADENOCARCINOMI NASO-  
SINUSALI E' IL PIU' FORTEMENTE  
ASSOCIATO ALLE ESPOSIZIONI  
OCCUPAZIONALI A POLVERI DI LEGNO E  
POLVERI DI CUOIO



# Il Registro Nazionale dei Tumori Naso Sinusali ReNaTuNS

Il ReNaTuNS è un sistema di sorveglianza epidemiologica, articolato su base regionale, che prevede:

la registrazione di tutti i casi di neoplasia naso-sinusale incidenti nella popolazione di riferimento;

la ricostruzione, a livello individuale, quando possibile tramite intervista diretta, delle esposizioni ad agenti cancerogeni e mutageni avvenute sia in ambiente di lavoro, sia al di fuori di esso.

## OBIETTIVI DEL ReNaTuNS sono

Fornire dati di incidenza dei tumori primitivi naso-sinusali

Fornire dati sulle esposizioni a cancerogeni e mutageni già noti per essere causalmente correlati alla patologia

Fornire dati sulle esposizioni a cancerogeni e mutageni già sospetti o meno di essere causalmente correlati alla patologia

# **...PERCHE' IL ReNaTuNS?**

## **PER FORNIRE DATI EPIDEMIOLOGICI UTILI**

**A CONSOLIDARE LE CONOSCENZE GIA' ACQUISITE RISPETTO ALLE CAUSE NOTE DEI TUNS**

**A MIGLIORARE LE CONOSCENZE SU AGENTI «SOSPETTI» PER ESSERE CAUSA DI TUNS**

**A GENERARE NUOVE IPOTESI EZIOLOGICHE RIGUARDO AI TUNS DI ORIGINE AD OGGI NON SPIEGABILE**

## **IN SINTESI**

**PER SEMPRE MEGLIO PREVENIRE LA MALATTIA ATTRAVERSO LA RIMOZIONE DELLE ESPOSIZIONI PERICOLOSE**

**QUANTO MENO PER DIAGNOSTICARE PRECOCEMENTE LA MALATTIA NEI LAVORATORI ED EX LAVORATORI CHE RISULTINO A RISCHIO ELEVATO**

# ReNaTuNS - IL QUADRO NORMATIVO

## ► D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81

### Articolo 244 «Registrazione dei Tumori»

1. L' ISPEL\*, tramite una rete completa di Centri Operativi Regionali (COR) ... realizza sistemi di monitoraggio dei rischi occupazionali da esposizione ad agenti chimici cancerogeni e dei danni alla salute che ne conseguono ...

3. Presso l'ISPEL\* è costituito il registro nazionale dei casi di neoplasia di sospetta origine professionale, con sezioni rispettivamente dedicate:

a) ai casi di Mesotelioma ... (ReNaM);

b) ai casi di neoplasia delle cavità nasali e dei seni paranasali ... (ReNaTuNS);

c) ai casi di neoplasie a più bassa frazione eziologica ...

Il comma 2 fa riferimento al **DPCM 10 dicembre 2002, n. 308**, con il quale è stato istituito il ReNaM «...che regola le modalità di tenuta del registro, di raccolta e trasmissione delle informazioni.»

\* ISPEL, poi divenuto DIMEILA INAIL

# IL ReNaTuNS - OPERATIVITA'

ISPESL - dicembre 2008

«MANUALE OPERATIVO per la definizione di procedure e standard diagnostici e anamnestici per la rilevazione, a livello regionale, dei casi di TUMORE DEI SENI NASALI E PARANASALI E ATTIVAZIONE DEL REGISTRO NAZIONALE RENATUNS»

**INAIL Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (DIMEILA) - ottobre 2020**

**«RENATUNS. SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA DEI TUMORI NASO SINUSALI - Manuale Operativo»**

*In premessa: «... L'obiettivo di questo manuale è mettere in rete le esperienze regionali, consolidarle, renderle omogenee e standardizzabili in modo da fornire uno standard di riferimento e una rete di collaborazioni che sia di supporto per la realizzazione del sistema nazionale di registrazione e sorveglianza dei tumori naso-sinusali previsti dal legislatore. ...»*

## ReNaTuNS COR MARCHE - IL QUADRO NORMATIVO

...Deliberazione della Giunta Regionale 2229 del 28.12.2009

... *istituisce tra l'altro:*

«... *il Registro Regionale dei casi di neoplasie di sospetta origine professionale delle cavità nasali e dei seni paranasali e (il) Registro delle neoplasie a più bassa frazione eziologica, con (tra gli altri) i seguenti obiettivi:*

*garantire la partecipazione della Regione Marche alle attività coordinate dall'ISPESL per la strutturazione ed il funzionamento del Registro dei tumori nasali e sinusali (ReNaTuNS) e di quelli a più bassa frazione eziologica ...*

*garantire lo sviluppo nella Regione Marche del progetto promosso dall'ISPESL «Occupational Cancer Monitoring» (OCCAM) ...»*

L'ATTIVITA' DEL RE.NA.TU.N.S COR MARCHE HA AVUTO INIZIO  
DI FATTO NEL CORSO DEL 2011

# ReNaTuNS COR MARCHE - DATI DI ATTIVITA'

(AL 27.04.2021)

ANNO DI INSERIMENTO	N
2011	5
2012	5
2013	49
2014	71
2015	36
2016	19
2017	0
2018	0
2019	0
2020	6
2021	15
TOTALE	206

# LA CASISTICA DEL ReNaTuNS NELLE MARCHE

(DATI AL 27.04.2021)

NUMERO TOTALE DEI **SOGGETTI INSERITI** = 206

DEI QUALI:

➤ FEMMINE = 43                      MASCHI = 163

➤ CASI «FIRMATI» = 198

➤ CASI «NON FIRMATI» = 8 DEI QUALI

5 IN ATTESA DI DATI ANAMNESTICI SULLE ESPOSIZIONI

3 IN ATTESA DI DATI SIA ANAMNESTICI SIA CLINICI

**3 SOGGETTI (F = 1 ; M = 2) SONO «NON CASI PER ReNaTuNS»**

**1 SOGGETTO (F) E' «CASO PROBABILE PER ReNaTuNS.»**

**TOTALE CASI EFFETTIVI = 203 (F=42; M=161)**

# I «NON CASI» PER IL ReNaTuNS COR MARCHE

SESSO	ETA' ALLA DIAGNOSI E DIAGNOSI	INTERVISTA SI / NO SE SI: OCCUPAZIONI / ESPOSIZIONI INDIVIDUATE
F	ETA': 48 SENO ETMOIDALE: PARAGANGLIOMA MALIGNO	SI MAGLIERISTA, ORLATRICE DI CALZATURE, ADDETTA A TAGLIO STOFFA, FELTRI E PELLI PER CAPPELLI. (CUOIO, FORMALDEIDE, POLVERI TESSILI, SOLVENTI)
M	ETA': 73 SENO MASCELLARE: AMELOBLASTOMA (DA REVISIONE DI DIAGNOSI INIZIALE DI CA ADENOIDEO CISTICO)	NO
M	ETA': 67 SENO ETMOIDALE: CA SINONASALE IN SITU	SI TORNITORE, FUOCHISTA IN MOTRICI FERROVIARIE A VAPORE. (IPA, PESTICIDI)

# LA CASISTICA DEL ReNaTuNS NELLE MARCHE

(DATI AL 27.04.2021)

## DISTRIBUZIONE PER PROVINCIA DI RESIDENZA

PROVINCIA	POPOLAZIONE AL 01.01.2021	N CASI	% CASI
PESARO URBINO	354.139	31	15,270
ANCONA	465.023	44	21,675
MACERATA	307.421	58	28,570
FERMO	170.248	49	24,138
ASCOLI PICENO	204.575	21	10,345
TOTALE	1.501.406	203	100

# LA CASISTICA DEL ReNaTuNS NELLE MARCHE

(DATI AL 27.04.2021)

## DISTRIBUZIONE PER CLASSI DI ETA' (ETA' ALLA DIAGNOSI)

CLASSE DI ETA'	N CASI	% CASI
21 - 25	1	0,49
26 - 30	2	0,98
31 - 35	3	1,48
36 - 40	2	0,98
41 - 45	3	1,48
<b>46 - 55</b>	<b>36</b>	<b>17,74</b>
<b>56 - 65</b>	<b>55</b>	<b>27,09</b>
<b>66 - 75</b>	<b>60</b>	<b>29,56</b>
<b>76 - 85</b>	<b>37</b>	<b>18,23</b>
86 - 90	3	1,48
91+	1	0,49
<b>TOTALE</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

# I CASI GIOVANILI NELLE MARCHE

CLASSE DI ETA'	M / F ETA' ALLA DIAGNOSI	DIAGNOSI	OCCUPAZIONE	AGENTI OCCUPAZIONAL I NOTI	ALTRE ESPOSIZIONI / NOTE
<b>21-25</b>	F - 24 aa	ETMOIDE: ADENOCA INTESTINALE	TECNICO DI COMPUTER GRAFICO	NO	NO
<b>26 - 30</b>	F - 28 aa nascita: Colombia	SENO MASCELLARE: CARCINOMA NAS	CASSIERA DI NEGOZIO; AUTISTA DI AMBULANZA/ASSISTENTE IN SANITA' /INFERMIERA	NO	FUMO VOLUTTUARIO
	F - 29 aa nascita: Romania	SENI PARANASALI: NEOPLASIA MALIGNA POCO DIFFERENZIATA	DATI SU OCCUPAZIONI NON DISPONIBILI	NO	NO
<b>31 - 35</b>	M - 31 aa	CAVITA' NASALE: CA INDIFFERENZIATO SINO-NASALE	MACELLAIO; COMMESO DI BANCO IN NEGOZIO	NO	FUMO VOLUTTUARIO
	M - 34 aa	SENO ETMOIDALE: CARCINOMA NON CHERATINIZZANTE	IMBALLATORE, MAGAZZINIERE; INGEGNERE IDRAULICO	NO	FUMO VOLUTTUARIO «NON NOTO»
	M - 35 aa	SENO MASCELLARE: CA ADENOIDECISTICO	IMPIEGATO DI BANCA	NO	FUMO VOLUTTUARIO «NON NOTO»

# I CASI GIOVANILI NELLE MARCHE segue

CLASSE DI ETA'	M / F ETA' ALLA DIAGNOSI	DIAGNOSI	OCCUPAZIONE	AGENTI OCCUPAZIONAL I NOTI	ALTRE ESPOSIZIONI / NOTE
36 - 40	F - 37 aa	SENO ETMOIDALE: CARCINOMA SQUAMOCELLULARE NAS	AVVOCATO	NO	NO
	M - 38 aa	CAVITA' NASALE: C. INDIFFERENZIATO SINO-NASALE	DATI SU ESPOSIZIONI IN CORSO DI ACQUISIZIONE		
41 - 45	M - 42 aa nascita: Marocco	SENO PARANASALE NON SPEC: CARCINOMA SQUAMOCELLULARE NAS	OPERAIO TAPPEZZIERE; VERNICIATORE IN FABBRICAZIONE MOBILI IN LEGNO; SCATOLAIO; MANOVALE IN FABBRICAZIONE OGGETTI IN METALLO	POLVERI TESSILI, POLVERI DI LEGNO, SOLVENTI, FORMALDEIDE	NO
	F - 45 aa nascita: Perù	SENO MASCELLARE: CARCINOMA NON CHERATINIZZANTE	COLTIVATRICE; LAVORATRICE DOMESTICA	POLVERI DI LEGNO	FUMO VOLUTTUARIO
	F - 45 aa	Seno etmoidale: C. INDIFFERENZIATO SINO-NASALE	INSEGNANTE ELEMENTARE	NO	FUMO VOLUTTUARIO

# LA CASISTICA DEL ReNaTuNS NELLE MARCHE

(DATI AL 27.04.2021)

## DISTRIBUZIONE PER ANNO DI INCIDENZA

ANNO	N CASI	ANNO	N CASI	ANNO	N CASI
1989	1	2000	6	2011	11
1990	4	2001	4	2012	3
1991	4	2002	7	2013	12
1992	2	2003	8	2014	10
1993	3	2004	11	2015	16
1994	7	2005	7	2016	7
1995	2	2006	11	2017	3
1996	6	2007	5	2018	4
1997	4	2008	9	2019	5
1998	4	2009	6	2020	3
1999	4	2010	13	2021	1
				<b>TOTALE</b>	<b>203</b>

# LA CASISTICA DEL ReNaTuNS NELLE MARCHE segue

(DATI AL 27.04.2021)

## DISTRIBUZIONE PER ANNO DI INCIDENZA

ANNO	N CASI	ANNO	N CASI	ANNO	N CASI
1989	9	2001	19	2013	38
1990		2002		2014	
1991		2003		2015	
1992	12	2004	29	2016	14
1993		2005		2017	
1994		2006		2018	
1995	12	2007	20	2019	9
1996		2008		2020	
1997		2009		2021	
1998	14	2010	27	TOTALE	203
1999		2011			
2000		2012			
				NUMERO CASI ATTESI NELLE MARCHE, STIMA AIRTUM: 12/ANNO	

## DISTRIBUZIONE PER CERTEZZA DIAGNOSTICA

LIVELLO DI CERTEZZA DIAGNOSTICA	N CASI	% CASI
TUNS CERTO	202	99,51
TUNS PROBABILE	1	0,49
TOTALE CASI PER RENATUNS	203	100
(NON TUNS)	(3)	

Per tutti i soggetti inseriti, compresi i 3 «NON TUNS» e il «TUNS PROBABILE» è stata recuperata e valutata la diagnosi istologica.

**TUNS PROBABILE:** «*Carcinoma NAS del seno mascellare*». Il Patologo ha considerato maggiormente probabile la diagnosi di TUNS, ma non ne ha escluse altre.

## DISTRIBUZIONE PER MORFOLOGIA - CARCINOMI SQUAMOSI

I GRUPPO - CARCINOMI A CELLULE SQUAMOSE E VARIANTI	CODICE ICD-O	N CASI	% CASI
CARCINOMA A CELLULE SQUAMOSE NON CHERATINIZZANTE	8072/3	7	12,50
CARCINOMA A CELLULE SQUAMOSE NAS	8070/3	45	80,36
CARCINOMA A CELLULE SQUAMOSE BASALOIDE	8083/3	2	3,57
CARCINOMA A CELLULE SQUAMOSE PAPILLARE	8052/3	1	1,79
CARCINOMA SQUAMOSO A CELLULE FUSATE	8074/3	1	1,79
	<b>TOTALE</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

27,59 % sul numero totale dei casi inseriti

## DISTRIBUZIONE PER MORFOLOGIA - ADENOCARCINOMI

II GRUPPO - ADENOCARCINOMI	CODICE ICD-O	N CASI	% CASI
ADENOCARCINOMA DI TIPO INTESTINALE	8144/3	92	72,44
ADENOCARCINOMA DI TIPO NON INTESTINALE O NAS	8140/3	24	18,90
CARCINOMA ADENOIDEO CISTICO	8200/3	9	7,09
CARCINOMA MUCOEPIDERMIOIDE	8430/3	1	0,79
CARCINOMA A CELLULE CHIARE, NAS	8310/3	1	0,79
	<b>TOTALE</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

**62,56 %** sul numero totale dei casi inseriti

## DISTRIBUZIONE PER MORFOLOGIA - ALTRI

III GRUPPO - CARCINOMI NEUROENDOCRINI	CODICE ICD-O	N CASI	% CASI
C. NEUROENDOCRINO POCO DIFFERENZIATO A PICCOLE CELLULE	8041/3	3	100
	<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
IV GRUPPO - ALTRE NEOPLASIE EPITELIALI	CODICE ICD-O	N CASI	% CASI
CARCINOMA NAS	8010/3	8	47,06
CARCINOMA INDIFFERENZIATO NASO-SINUSALE	8020/3	9	52,94
	<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

**9,85 % sul numero totale dei casi inseriti**

# RACCOLTE ANAMNESTICHE STRUTTURATE

	INTERVISTA DIRETTA	INTERVISTA TELEFONICA	ALTRO (WHATS APP)	TOTALE
N CASI INTERVISTATI	136	30	1	167
N CASI NON INTERVISTATI	36			36
TOTALE				203

# DATI ANAMNESTICI DI ESPOSIZIONE

NESSUN DATO DI ESPOSIZIONE DISPONIBILE	N CASI
DECEDUTO/NON RINTRACCIATI I PARENTI/NESSUNA INTERVISTA	18
IMPOSSIBILI DA RINTRACCIARE SOGGETTO E PARENTI/STATO IN VITA IGNOTO/NESSUNA INTERVISTA	1
DATI SULLE ESPOSIZIONI IN CORSO DI ACQUISIZIONE	5 (dei quali 3 deceduti)
TOTALE	24

# DATI ANAMNESTICI DI ESPOSIZIONE segue

DATI DI ESPOSIZIONE RACCOLTI CON MODALITA' DIVERSA DALL'INTERVISTA	N CASI	DETTAGLI
DATI DA DOCUMENTAZIONE INPS (in 1 caso integrazione anamnestica fornita telefonicamente dal coniuge)	6	6 deceduti
DATI DA DOCUMENTAZIONE INPS E INAIL	3	1 deceduto 1 rifiuto
DATI DA OCCAM LOMBARDIA	1	deceduto
DATI DA CASISTICA UNIVPM ANCONA	1	deceduto
DATI DA DOCUMENTAZIONE CLINICA (CARTELLE ECC)	1	deceduto
TOTALE	12	

# ESPOSIZIONE A CANCEROGENI OCCUPAZIONALI

- ▶ **587:** I PERIODI LAVORATIVI PER I QUALI E' STATA INDIVIDUATA ESPOSIZIONE AD ALMENO UN CANCEROGENO
- ▶ **735:** IL NUMERO TOTALE DELLE ESPOSIZIONI ATTRIBUITE (A PIU' PERIODI LAVORATIVI E' STATA ASSOCIATA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A DUE O PIU' CANCEROGENI)

Una delle associazioni più frequenti:

POLVERI DI CUOIO E SOLVENTI NEI LAVORATORI DEL COMPARTO CALZATURIERO ADDETTI ANCHE ALLA MASTICIATURA E/O VERNICIATURA

Alcuni esempi di periodi lavorativi con coesistenza di altre associazioni:

CROMO E NICHEL (DA SALDATURA ANCHE SU ACCIAIO INOX), IPA (DA SALDATURA ANCHE SU METALLI «UNTI») E SOLVENTI (DA VERNICIATURA) IN ADDETTO ALLA FABBRICAZIONE DI INFISSI ED ELEMENTI DI CARPENTERIA IN METALLO.

POLVERI DI LEGNO (PER ALLESTIMENTO BARE), FORMALDEIDE (PER DISINFEZIONE E TRATTAMENTI ANTIPUTREFATTIVI), SOLVENTI (DA STAMPA DI MANIFESTI), SILICE (DA LAVORAZIONE DI LAPIDI) IN OPERATORE DI IMPRESE FUNERARIE.

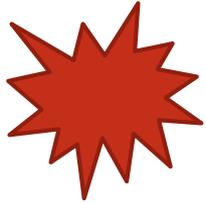
POLVERI DI CUOIO (DA FRESATURA DI SUOLE), IPA (DA RISCALDAMENTO DI PECE SU FIAMMA), POLVERI DI SUGHERO (TACCHI), SOLVENTI (DA MASTICIATURA, VERNICIATURA E RIFINITURA) IN OPERAIO CALZATURIERO ADDETTO A TUTTE LE FASI DI PRODUZIONE DELLA SCARPA

AGENTE	N OCCASIONI DI ESPOSIZIONE	% (SUL TOTALE DELLE OCCASIONI DI ESPOSIZIONE)
POLVERI DI LEGNO	174	23,67
POLVERI DI CUOIO	304	41,36
NICHEL	15	2,04
CROMO	20	2,72
IPA	36	4,90
FORMALDEIDE	30	4,08
SUGHERO	2	0,27
PRODUZIONE ALCOOL ISOPROPILICO	0	0
POLVERI TESSILI	3	0,41
SOLVENTI	94	12,79
FARINA	11	1,50
TANNINI	0	0
PESTICIDI	34	4,63
SILICE	12	1,63
ARSENICO	0	0
TOTALE	735	100

## DISTRIBUZIONE PER LIVELLO DI ESPOSIZIONE A CANCEROGENI NOTI

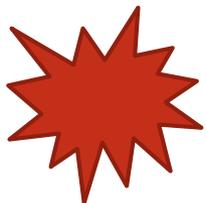
TIPOLOGIA DI ESPOSIZIONE	N CASI	NOTE
PROFESSIONALE CERTA	131	
PROFESSIONALE PROBABILE	5	
PROFESSIONALE POSSIBILE	8	
FAMILIARE	3	Tutti esposti a polveri di legno per attività di familiare convivente
EXTRA LAVORATIVA	1	Esposizione a pesticidi
IMPROBABILE	27	
IGNOTA / NON CLASSIFICABILE	21	
DA DEFINIRE / NESSUN LIVELLO ATTRIBUITO	7	Dati di esposizione in corso di acquisizione / valutazione
TOTALE	203	

## CASISTICA MARCHIGIANA: LE MANSIONI LAVORATIVE PIU' FREQUENTEMENTE RILEVATE



NELLA CASISTICA MARCHIGIANA, TRA LE MANSIONI LAVORATIVE PIU' FREQUENTEMENTE COINVOLTE VI SONO:

- ▶ NEL COMPARTO DEL LEGNO I CARTEGGIATORI
- ▶ NEL COMPARTO CALZATURIERO I FRESATORI DI SUOLE IN CUOIO (ADDETTI ALLA PREPARAZIONE DEL FONDO)



# ATTUALI AMBITI DI RICERCA

- ▶ Nell'ambito di uno studio nazionale coordinato da  
INAIL DIMEILA - ROMA  
ISPO REGIONE TOSCANA - COR RE.NA.TU.N.S. TOSCANA - FIRENZE  
COR RE.NA.TU.N.S. LOMBARDIA - MILANO:  
**«CASI CON ESPOSIZIONI ATIPICHE A CANCEROGENI NOTI»**
  
- ▶ **«CASI POSSIBILMENTE ASSOCIATI AD AGENTI VIRALI:  
EPSTEIN-BARR VIRUS (EBV)  
HUMAN PAPILLOMA VIRUS»**

grazie!