



*Ministero del Lavoro
e delle Politiche Sociali*

*Consigliere Provinciali di Parità
Lucca*

Azienda USL Viareggio
Dipartimento di Prevenzione
Servizio di Prevenzione, Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro

in collaborazione con

Consigliera di Parità della Provincia di Lucca

La valutazione dei rischi per la salute in gravidanza e puerperio nel settore delle pulizie

SOMMARIO

Introduzione	pag. 3
La valutazione dei rischi	“ 3
Pulizia dei pavimenti	“ 6
Pulizia delle superfici orizzontali	“ 7
Pulizia delle superfici verticali	“ 8
Pulizia delle cucine	“ 9
Pulizia dei bagni	“ 10
Bibliografia	“ 11



Realizzazione grafica ed editoriale: Dott. Cinzia Di Pedè
Servizio di Prevenzione, Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro (PISLL)
AUSL 5 Pisa

Aggiornamento: Dott. Lucia Bramanti, PISLL AUSL 12 Viareggio

Finito di stampare nel mese di Gennaio 2009
dalla Tipografia Tipolito2000 di Lucca

Introduzione

L'opuscolo fornisce un aiuto ai titolari di attività di pulizie e ai medici competenti per analizzare i fattori di rischio presenti nel settore che possono provocare danni alla salute durante la gravidanza ed il puerperio e per adottare le cautele necessarie per le lavoratrici.

La normativa di tutela della maternità prevede infatti che durante la gravidanza la donna possa continuare a lavorare solo in condizioni ambientali e professionali sicure; quando ciò non è possibile, il datore di lavoro la deve allontanare dal posto di lavoro per tutto il periodo della gravidanza, in alcuni casi fino all'età di 7 mesi del bambino.

La valutazione dei rischi

Numerosi studi pubblicati in letteratura negli ultimi anni descrivono le patologie professionali o correlate al lavoro tra gli addetti alle pulizie.

Uno studio ambientale condotto da autori danesi ¹ riporta dati sulla elevata presenza negli ambienti di composti organici volatili (Volatile Organic Compounds: VOCs) in conseguenza dell'utilizzo di prodotti di pulizia. Gli autori sottolineano come i prodotti per pulizia siano di diversi tipi e come gli effetti sulla salute da essi provocati siano correlati sia alla loro composizione sia alle loro modalità d'uso. I prodotti utilizzati per le pulizie contengono sostanze che evaporano e sostanze che non evaporano. Tra le prime gli effetti tossicologici più importanti sono determinati dai VOCs definiti come sostanze con punti di ebollizione tra 0 e 400 gradi centigradi. Tutti gli studi effettuati sul campo dimostrano che l'uso di prodotti per pulizia determina un aumento temporaneo di VOCs specialmente durante il processo di pulizia. Anche le particelle e lo sporco che si mettono in movimento durante le operazioni di pulizia contengono una grande varietà di sostanze non volatili e volatili, inclusi gli allergeni, tra quelle volatili sono presenti circa 200 differenti VOCs.

Numerosi studi descrivono un aumento di casi di asma tra gli addetti a questo settore ²⁻⁹.

Altri studi riportano dati sulle dermatiti allergiche ed irritative e sul notevole numero di allergeni per la cute presenti nei prodotti per pulizia ¹⁰⁻¹². Uno studio riporta l'aumento di incidenza di patologia venosa nelle addette alle pulizie ¹³.

Autori svedesi riportano un aumento di ischemia miocardica ed infarti nelle donne addette alle pulizie ¹⁴ e descrivono un aumento del rischio di ammalarsi di patologie muscoloscheletriche negli addetti a questo settore ¹⁵.

Studiosi inglesi ¹⁶ descrivono casi di bambini affetti di ipospadia con madri esposte a sostanze che interferiscono con il sistema endocrino (endocrine-disrupting chemicals). Tra le sostanze chimiche descritte come "endocrine-disrupting" vi sono i composti organici policlorinati, gli ftalati, i composti alchilfenolici e quelli bifenolici, presenti nei prodotti per pulizia.

Autori francesi ¹⁷ descrivono uno studio caso-controllo in bambini affetti da malformazioni congenite e riportano una correlazione tra palatoschisi ed esposizione delle madri ai solventi; nella maggioranza dei casi le madri lavoravano nel settore delle pulizie.

Uno studio multicentrico riporta una associazione tra esposizione a glicol-eteri e malformazioni fetali, in particolare difetti del tubo neurale e palatoschisi ¹⁸.

Uno studio australiano riporta la correlazione tra l'uso di prodotti di pulizia per i forni e gli aborti spontanei nel primo trimestre ¹⁹.

Uno studio di autori olandesi ²⁰ dimostra una correlazione tra lavori faticosi e parti prematuri in un gruppo di lavoratrici molte delle quali addette alle pulizie.

Un altro studio degli stessi autori ²¹ riporta un aumento di rischio di aborto correlato al lavoro che richiede sforzi elevati e frequenti piegamenti.

Autori canadesi segnalano un eccesso di parti pretermine, di rischio di aborto e bambini con basso peso alla nascita nelle donne che lavorano come addette alle pulizie ²². Gli stessi autori in uno studio che ha esaminato 56.067 donne e 104.649 gravidanze, hanno riportato una correlazione tra bambini nati con basso peso e lavoro delle madri addette alle pulizie ²³.

Per tali ragioni appare indispensabile redigere un profilo di rischio per le lavoratrici addette a questo settore con particolare attenzione alle lavoratrici in gravidanza.

In Italia le normative vietano di esporre le lavoratrici durante la gravidanza ed il puerperio ad alcuni fattori di rischio.

In questo settore i divieti riguardano:

- **agenti chimici** (allegato C, gruppo agenti chimici, lettere “a”, “b”, “f” dell’art. 11 del D.Lgs. 151/2001)
- **lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell’orario di lavoro** (allegato A lettera G art. 11 del D.Lgs. n.151/2001 e circolare del Ministero dell’Industria)
- **posture incongrue o affaticanti, fatica fisica** (allegato A lettera G e allegato C lettera “g” art. 11 del D.Lgs. n.151/2001)
- **agenti biologici** (allegato B, lettera “b” e allegato C, gruppo agenti biologici, del D.Lgs. 151/2001)
- **movimentazione manuale di carichi** (allegato C, lettera “b” del D.Lgs. 151/2001)
- **lavori su scale e impalcature mobili e fisse** (allegato A lettera E art.11 del D.Lgs. 151/2001)
- **movimenti ripetitivi arto superiore** (Titolo VI D.Lgs. 81/2008)
- **stress lavoro-correlato** (art. 28 D.Lgs. 81/2008)



Il datore di lavoro, supportato dallo staff di prevenzione aziendale previsto dal D.Lgs. 81/2008 (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale, Medico Competente, Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza) potrà utilizzare questo opuscolo per spunti ed analogie con la propria situazione lavorativa e comportarsi di conseguenza. Nelle pagine seguenti sono rappresentati in modo schematico, per ciascuna attività effettuata nel settore, le operazioni, le sostanze utilizzate, i fattori di rischio, i possibili danni alla salute e le soluzioni da adottare per la lavoratrice durante la gravidanza ed il puerperio.

Le Unità Funzionali di Prevenzione, Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro delle Aziende USSL di competenza territoriale, i cui indirizzi e recapiti telefonici sono riportati in ultima di copertina, sono a disposizione per attività di assistenza ed informazione specifica.

Pulizia dei pavimenti

OPERAZIONI	FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI
Spazzamento e raccolta dello sporco	Chimici: inalazione di polveri, di allergeni e di prodotti per la pulizia. Contatto cutaneo con detergenti.	Durante la gravidanza Allontanamento da questo tipo di attività.
Preparazione del detergente diluito in acqua nei secchi		Durante il puerperio Allontanamento da questo tipo di attività.
Lavaggio dei pavimenti con mocio	Posturali: attività in stazione eretta prolungata con flessione protratta in avanti del rachide e sollevamento di pesi, movimenti ripetuti della mano in flessione-estensione del polso.	
Spostamento di mobili o suppellettili		
Svuotamento del secchio	Meccanici: è possibile la caduta per scivolamento.	



Sostanze chimiche

Polveri, allergeni, ammoniacca, ipoclorito di sodio, composti organici volatili.

Effetti sulla salute

Irritazione e sensibilizzazione cutanea, dermatiti irritative ed allergiche.

Irritazione delle prime vie aeree, asma allergico.

Difficoltà del ritorno venoso agli arti inferiori con possibili edemi perimalleolari e varici.

Patologia del rachide cervicale e dorso-lombare.

Patologia degli arti superiori da movimenti ripetitivi.

Pulizia delle superfici orizzontali

OPERAZIONI	FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI
Spostamento di oggetti dalle superfici	<u>Chimici</u> : contatto cutaneo e inalazione di polveri, allergeni, vapori e aerosol.	Durante la gravidanza Allontanamento da questo tipo di attività.
Pulizia delle superfici con panno e prodotti vari	<u>Posturali</u> : stazione eretta prolungata con atteggiamento in flessione anteriore del rachide, con arti superiori sollevati quando si puliscono superfici in alto, movimenti ripetuti della mano e flessione-estensione del polso. <u>Meccanici</u> : caduta dall'alto se si deve salire su scale.	Durante il puerperio Attività possibile senza utilizzo di prodotti chimici.



Sostanze chimiche

Polveri, allergeni, ammoniaca, glicoli, composti organici volatili.

Effetti sulla salute

Irritazione e sensibilizzazione cutanea, dermatiti irritative ed allergiche.
Irritazione delle prime vie aeree, asma allergico.
Difficoltà del ritorno venoso agli arti inferiori con possibili edemi perimalleolari e varici.
Patologia del rachide cervicale e dorso-lombare.
Patologia degli arti superiori da movimenti ripetitivi.
Possibili effetti teratogeni.

Pulizia di superfici verticali

OPERAZIONI	FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI
Spruzzatura delle superfici con prodotti detergenti	<u>Posturali</u> : prolungata stazione eretta con arti superiori sollevati ed atteggiamento del rachide in flessione anteriore, movimenti fini della mano e del polso, sostegno manuale di apparecchi per la pulizia.	Durante la gravidanza Allontanamento da questo tipo di attività.
Pulizia con panno o attrezzi specifici	<u>Chimici</u> : contatto cutaneo ed inalazione di vapori, polveri e aerosol di sostanze irritanti e sensibilizzanti.	Durante il puerperio Attività possibile senza utilizzo di prodotti chimici.
	<u>Meccanici</u> : caduta dall'alto se si deve salire su scale.	



Sostanze chimiche

Prodotti a base di solventi organici, glicoli, ammoniaci, ipoclorito di sodio, composti organici volatili.

Effetti sulla salute

Irritazione e sensibilizzazione cutanea, dermatiti irritative ed allergiche.
Irritazione delle prime vie aeree, asma allergico.
Difficoltà del ritorno venoso agli arti inferiori con possibili edemi perimalleolari e varici.
Patologia del rachide cervicale e dorso-lombare. Patologia degli arti superiori da movimenti ripetitivi. Lesioni da caduta. Possibili effetti teratogeni.

Pulizia delle cucine

OPERAZIONI	FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI
Lavaggio manuale di pentole e stoviglie di grosse dimensioni	<u>Chimici</u> : contatto cutaneo ed inalazione di vapori, polveri e aerosol di sostanze caustiche, irritanti e sensibilizzanti.	Durante la gravidanza Allontanamento da questo tipo di attività.
Pulizia di forni e fornelli		Durante il puerperio Allontanamento da questo tipo di attività.
Pulizia di superfici orizzontali e verticali	<u>Posturali</u> : stazione eretta prolungata ad arti superiori sollevati, movimenti ripetuti del polso.	



Sostanze chimiche

Acidi organici ed inorganici, ammoniaca, glicoli, ipoclorito di sodio, solventi organici, polveri abrasive, composti organici volatili.

Effetti sulla salute

Irritazione e sensibilizzazione cutanea, dermatiti irritative ed allergiche.

Irritazione delle prime vie aeree, asma allergico.

Difficoltà del ritorno venoso negli arti inferiori con possibili edemi perimalleolari e varici. Patologia del rachide cervicale e dorso-lombare.

Patologia degli arti superiori da movimenti ripetitivi. Possibili effetti teratogeni.

Pulizia dei bagni

OPERAZIONI

Pulizia dei sanitari

Pulizia di superfici
orizzontali e verticali



FATTORI DI RISCHIO

Chimici: inalazione e contatto cutaneo con polveri, vapori, aerosol di sostanze caustiche, irritanti e sensibilizzanti.

Posturali: prolungata stazione eretta, anteroflessione protratta del rachide, movimenti ripetuti del polso.

SOLUZIONI

Durante la gravidanza
Allontanamento da questo tipo di attività.

Durante il puerperio
Allontanamento da questo tipo di attività.

Sostanze chimiche

Acidi organici ed inorganici, ammoniacca, glicoli, ipoclorito di sodio, polveri abrasive, composti organici volatili.

Effetti sulla salute

Irritazione e sensibilizzazione cutanea, dermatiti irritative ed allergiche.

Irritazione delle prime vie aeree, disagi da ridotta tolleranza ad odori acuti ed ipersmia, asma allergico.

Difficoltà del ritorno venoso agli arti inferiori con possibili edemi perimalleolari e varici.

Patologia del rachide cervicale e dorso-lombare.

Patologia degli arti superiori da movimenti ripetitivi.

BIBLIOGRAFIA

1. Jaakkola JJ et al "Occupation and asthma: a population-based incident case-control study" *Am J Epidemiol.* 2003 Nov 15; 158(10): 981-7
2. Medina-Ramon M et al "Asthma symptoms in women employed in domestic cleaning community based study" *Thorax* 2003 Nov; 58(11): 950-4
3. Arif AA et al: "Occupational exposures associated with work related asthma and work-related wheezing among U.S. workers" *Am J Ind Med.* 2003 Oct; 44(4): 368-76
4. Roseman KD et al: "Cleaning products and work-related asthma" *J Occup Environ Med.* 2003 May;45(5): 556-63
5. Zock JP et al: "Asthma characteristics in cleaning workers, workers in other risk jobs and office workers" *Eur Respir J.* 2002 Sep; 20(3): 679-85
6. Karjalainen A et al: "Excess incidence of asthma among finnish cleaners employed in different industries" *Eur Respir J.* 2002 Jan, 19(1): 90-5
7. Zock JP et al: "Asthma risk, cleaning activities and use of specific cleaning products among spanish indoor cleaners" *Scand j Work Environ Health.* 2001 Feb; 27(1): 76-81
8. Burge PS et al: "Occupational asthma due to indirect exposure to lauryl dimethyl benzyl ammonium chloride used in a floor cleaner" *Thorax* 1994 Aug; 49(8): 842-3
9. Wolkoff P et al: "Risk in cleaning: chemical and physical exposure" *Sci Total Environ.* 1998 Apr 23; 215(1-2): 135-56
10. Nielsen JE: "Skin symptoms on the hands of female house-cleaning personnel" *Ugeskr Laeger.* 1998 Jun 1; 160 (23): 3393-7
11. Karlberg AT et al: "Contact allergy to oxidized d-limonene among dermatitis patients" *Contact Dermatitis.* 1997 Apr; 36(4): 201-6
12. Flyvholm MA "Contact allergens in registered cleaning agents for industrial and household use"
13. Ziegler S et al: "High prevalence of chronic venous disease in hospital employees" *Wien Klin Wochenschr.* 2003 Sep 15; 115 (15-16): 575-9
14. Sjogren B et al: "Ischemic heart disease in female cleaners" *Int J Occup Environ Health.* 2003 Apr-Jun 9(2): 134-7
15. Gamperiene M et al: "Duration of employment is not a predictor of disability of cleaners: a longitudinal study" *Scand J Public Health.* 2003; 31(1): 63-8
16. Van Tongeren M et al: "A job-exposure matrix for potential endocrine-disrupting chemicals developed for a study into the association between maternal occupational exposure and hypospadias" *Ann Occup Hyg.* 2002 Jul; 46(5): 465-77
17. Cordier S et al: "Congenital malformation and maternal occupational exposure to Glycol Ethers" *Epidemiology* 1997 Jul; 8(4): 355-63
18. Cordier S et al: "Maternal occupational exposure and congenital malformation" *Scand J Environ Health.* 1992 Feb; 18(1): 11-7
19. Ford JH et al: "PALS (pregnancy and lifestyle study): association between occupational and environmental exposure to chemicals and reproductive outcome" *Mut Res.* 1994 Oct-Dec; 313(2-3): 153-64
20. Florack EI et al: "Influence of occupational physical activity on pregnancy duration and birthweight" *Scand J Environ Health.* 1995 Jun; 21(3): 199-207
21. Florack EI et al: "Occupational physical activity and the occurrence of spontaneous abortion" *Int J Epidemiol.* 1993 Oct; 22(5): 878-84
22. McDonald AD et al: "Prematurity and work in pregnancy" *Br J Ind Med.* 1988 Jan; 45(1): 56-62
23. McDonald AD et al: "Occupation and pregnancy outcome" *Br J Ind Med.* 1987 Aug; 44 (8): 521-6
24. Savitz DA et al: "Maternal occupation and pregnancy outcome" *Epidemiology.* 1996 May; 7(3): 269-74



Per informazioni potete rivolgervi a:

Azienda USL 12 Viareggio - Dipartimento di Prevenzione
Via Martiri di S. Anna, 13 - Pietrasanta (LU) tel 0584/6058911/12/13
n.verde 800-235303, fax 0584/6058929
e-mail: l.bramanti@usl12.toscana.it

Azienda USL 2 Lucca - Dipartimento di Prevenzione
Zona Piana di Lucca: Via di Tiglio, 292 fraz. Carraia - Capannori (LU)
tel. 0583.449216, fax 0583.449088, e-mail: lmdllu@usl2.toscana.it
Zona Valle del Serchio: Presidio "Susie Clarke" Via Letizia, 45
Bagni di Lucca (LU) tel. 0583.729410 fax 0583.729490
e-mail: mdlvds@usl2.toscana.it

Consigliera di Parità della Provincia di Lucca
Via S. Giustina, 23 - Lucca
tel. 0583.433438 fax 0583.433450
e-mail: consiglieraparita@provincia.lucca.it

Se il libretto non ti serve più, non gettarlo. Regalalo