

**LINEE GUIDA PER L'ALLESTIMENTO  
DI AMBIENTI SANITARI IDONEI  
ALLA PREVENZIONE DI REAZIONI  
ALLERGICHE AL LATICE**

## INDICE

GENERALITÀ	p. 1
Epidemiologia	p. 2
Vie di esposizione al lattice	p. 2
Manifestazioni cliniche	p. 3
Fattori di rischio	p. 3
Diagnostica allergologica	p. 4
Individuazione preventiva dei pazienti a rischio	p. 5
PROCEDURE PER L'ALLESTIMENTO DI PERCORSI E AMBIENTI LATEX-SAFE	p. 7
Procedure per prestazioni programmabili	p. 7
“ in terapia intensiva	p. 9
“ in sala parto e sala travaglio	p. 9
“ negli ambulatori endoscopici	p. 10
“ in altri ambulatori	p. 11
“ per prestazioni di urgenza	p. 11
Procedure per l'allestimento dei materiali	p. 12
Buon uso dei guanti	p. 13
Raccomandazioni generali per l'uso dei guanti	p. 15
Prevenzione delle reazioni allergiche al lattice in terapia di urgenza	p. 15
Prevenzione primaria	p. 15
Prevenzione secondaria	p. 15
Terapia di urgenza	p. 16
Bibliografia	p. 18

## INTRODUZIONE

### GENERALITA'

L'allergia al lattice di gomma naturale rappresenta un problema sanitario emergente in quanto negli ultimi 15 anni si è rilevato un crescente aumento di soggetti sensibilizzati a questa sostanza. L'aumento è da mettere in parte in relazione alla sempre maggiore diffusione dell'uso di guanti ed altri manufatti in lattice sia in ambiente sanitario che nella vita quotidiana. La realizzazione a livello delle strutture sanitarie di un percorso latex-safe per i pazienti allergici al lattice a rischio di manifestazioni anafilattiche, a volte anche molto gravi, rientra tra i provvedimenti che devono essere adottati per garantire la sicurezza dei pazienti in ambiente ospedaliero.

Due sono gli scopi principali da raggiungere:

- **Eliminare le reazioni avverse nei soggetti già sensibilizzati al lattice di gomma (prevenzione secondaria e terziaria)**
- **ridurre i casi di sensibilizzazione nei soggetti a rischio (prevenzione primaria)**

L'Accademia Americana di Allergologia e Immunologia (ACAAI) ha proposto nel 1995 linee guida per prevenire l'allergia al lattice di gomma ed in questi ultimi anni le esperienze di realizzazione di percorsi latex-safe in Presidi Ospedalieri si sono moltiplicate anche in Italia.

Per capire meglio la necessità di predisporre piani di percorsi sicuri per il lattice, riportiamo un esempio di previsione relativo ad una struttura nella quale si verificano 100.000 accessi per anno tra ricoveri e prestazioni ambulatoriali.

Basandoci su una prevalenza minimale dell'allergia al lattice nella popolazione generale dello 0,5-1% ci aspetteremmo circa 500-1000 pazienti potenzialmente sensibilizzati. Di questi, almeno secondo Turjanmaa, che nel 1996 ha condotto uno studio su 124 pazienti, circa l'8% potrebbe presentare reazioni sistemiche di tipo anafilattico (quindi circa 40-80 nel caso di 100.000 pazienti). Anche tenendo conto di un errore del 50% per l'esiguità del campione, ci potremmo aspettare circa 20-40 soggetti per anno (il 4%) particolarmente a rischio di reazioni gravi se esposti alle proteine del lattice naturale.

E' da sottolineare inoltre che nella valutazione dell'allergia al lattice non v'è alcuna certezza che un soggetto allergico con storia negativa per reazioni sistemiche gravi non possa sviluppare reazioni importanti nel futuro più o meno immediato alla successiva esposizione e quindi è atteggiamento prudente e corretto applicare almeno a tali pazienti le procedure latex-safe.

La gomma naturale oggi impiegata è prodotta dal lattice che si ottiene dalla linfa dell'albero della gomma, *HEVEA BRASILIENS*, una pianta tropicale del genere delle Euphorbiaceae. Quest'albero viene coltivato in America Centrale e Meridionale, in Africa e nel Sud dell'Asia. Dall'incisione del tronco si ricava il lattice naturale, caucciifero, che si presenta come un fluido vischioso, lattiginoso costituito da un'emulsione composta di acqua (60%), di particelle di gomma (polimeri di cis-1,4 poliisoprene) (35%), di sali inorganici, resine, zuccheri e proteine (5%). Durante il processo di lavorazione vengono aggiunti vari additivi (vulcanizzanti, acceleranti, stabilizzanti, antiossidanti), in base alle caratteristiche che si vogliono ottenere nel prodotto finito. Al termine della lavorazione industriale il lattice contiene numerose catene proteiche, con dimensioni variabili fra 10 e 100 kDa dotate di attività antigeniche (Turjanmaa, 1996).

L'impiego della gomma naturale è andato costantemente aumentando dal 1930, anno di scoperta della vulcanizzazione da parte dell'americano Goodyear, ad oggi.

Tab. 1: Il lattice è presente in più di 40.000 prodotti di uso quotidiano, medico e casalingo. Sono qui riportati, a titolo esemplificativo, i più frequenti:

Oggetti per uso medico e odontoiatrico	Guanti, cerotti, contagocce per colliri, tappi dei flaconi di farmaci, componenti di siringhe, lacci emostatici, cateteri vescicali, cateteri per clisteri, maschere anestesilogiche, circuiti per anestesia, tubi endotracheali e per drenaggi, palloni (ad es, Ambu), agocannule, bracciale dello sfingomanometro, barriere interdentali, elasticici per apparecchi dentali, ecc.
Mezzi anticoncezionali	Condom, diaframmi
Oggetti per l'infanzia	Tettarelle, palloncini, giocattoli vari
Equipaggiamenti sportivi	Pinne, maschere e occhiali da subacqueo, muta da subacqueo, accessori per la vela, palle e palloni
Indumenti	Bende elastiche, scarpe di gomma, impermeabili, tessuti elastici
Arredi e manufatti di uso domestico	Guanti, tende per docce, cuffie da bagno, borse dell'acqua calda, rinforzi per tappeti, isolanti per porte e finestre, adesivi, materassini ad aria, materassi in lattice, ecc.
Varie	Francobolli, gomme per cancellare, pneumatici

## EPIDEMIOLOGIA

Indagini epidemiologiche hanno evidenziato prevalenze di sensibilizzazione al lattice che vanno dal 1% nella popolazione adulta al 2% in quella pediatrica (Bild et al. 2002 e Liss G.M. et al. 1999). La prevalenza risulta notevolmente superiore in determinate categorie definite a rischio:

- soggetti atopici 3 – 9,4% fino al 10% nei soggetti con allergia alimentare (in particolare alla frutta)
- operatori sanitari esposti al lattice 18% (36% se con costituzione allergica)
- soggetti con spina bifida e multioperati dal 25% al 61%.

La FDA (Food and Drug Administration) ha riportato, nel periodo 1988-1992, 1118 casi di allergia al lattice di cui 15 mortali. L'allergia al lattice è al secondo posto come frequenza (dopo l'allergia ai miorilassanti) tra le cause di anafilassi intraoperatoria (circa 16,6 % dei casi). In uno studio francese si evidenzia come la frequenza di questi episodi si stia riducendo proprio grazie all'identificazione precoce delle categorie di pazienti a rischio (Laxenaire et al., 2001).

## VIE DI ESPOSIZIONE AL LATTICE:

- contatto cutaneo (es. guanti)
- contatto con le mucose (mucosa orale, vaginale, rettale)
- via inalatoria: particelle di lattice adsorbite alle particelle di amido di mais, il cosiddetto "talco", usato come polvere lubrificante per favorire l'indossabilità dei guanti; ma anche particelle liberate dall'attrito dei pneumatici aerodisperse. Gli antigeni del lattice, fortemente idrosolubili, vengono così veicolati in aria e respirati. Nel caso del lattice gli studi volti a determinare la concentrazione soglia degli allergeni aerodispersi in grado di indurre sensibilizzazione allergica e/o di scatenare i sintomi di allergia sono tuttora deficitari. Un recente lavoro indica nel livello di 0,6 nanogrammi per metro cubo la soglia critica per

l'insorgenza di sintomatologia respiratoria in operatori sanitari sensibilizzati al lattice di gomma.

- via parenterale (es.: durante un intervento per immissione nel sangue dell'allergene derivante dai guanti del chirurgo o da altri strumenti di gomma quali cateteri, drenaggi ecc.)

#### MANIFESTAZIONI CLINICHE:

Nei soggetti sensibilizzati al lattice le manifestazioni cliniche possono essere di varia gravità e dovute a reazioni di diverso tipo:

° **Reazioni di tipo IV.** Meccanismo immunologico cellulo-mediato: il contatto diretto (ad esempio con i guanti) può provocare lesioni localizzate di tipo eczematoso per sviluppo di una ipersensibilità ritardata ad additivi utilizzati nel processo produttivo (dermatite allergica da contatto: D.A.C.)

° **Reazioni irritative.** Dovute al sudore ed ai residui di sapone utilizzato per lavaggio. Non sono immunomediata e quindi non diagnosticabili se non per esclusione. Interessano prevalentemente le mani di chi indossa a lungo i guanti in lattice (dermatiti da contatto o irritative).

° **Reazioni di tipo I.** Meccanismo immunologico dovuto ad una reazione mediata da anticorpi IgE verso le proteine contenute nel lattice (**allergia vera e propria**) con manifestazioni cliniche di varia gravità.

- Cutanee (localizzate alla sede di contatto, ad esempio alle mani, o generalizzate a tipo orticaria ed angioedema).
- Respiratorie (rinite, asma allergico, edema della glottide).
- Oculari (congiuntivite).
- Sistemiche (shock anafilattico, ad esempio in corso di interventi chirurgici o di manovre diagnostiche, in soggetti sensibilizzati).

#### FATTORI DI RISCHIO per la sensibilizzazione al lattice.

- **Ripetute esposizioni.** Soggetti multioperati, in particolare in età neonatale. La maggiore suscettibilità sembra correlata alla precocità, frequenza, durata e intensità dell'esposizione alle proteine del lattice. Prolungata esposizione agli allergeni del lattice, come accade per il personale sanitario o per altre professioni (addetti alla produzione di oggetti in gomma o alla lavorazione della gomma).

- **Dermatiti di varia origine** localizzate alle mani, a causa del danno alla barriera cutanea.

- **Atopia.** (Predisposizione ereditaria a produrre anticorpi della classe IgE). Si tratta di soggetti potenzialmente allergici che frequentemente hanno sensibilizzazioni a più allergeni. Va segnalata in particolare l'associazione tra allergia al lattice ed allergia a cibi vegetali dovuta a cross-reattività clinico-immunologica. Si tratta di alimenti che presentano epitopi allergenici a comune con le proteine del lattice ("latex-fruit sindrome" degli anglosassoni). Autori spagnoli hanno dimostrato la presenza di manifestazioni cliniche dovute a prodotti in lattice nel 10% dei soggetti affetti da allergia alla frutta e si considera che approssimativamente il 50% dei soggetti che hanno allergia al lattice presentano anche allergia alimentare.

L'allergia al lattice si può sviluppare prima, contemporaneamente o dopo la sensibilizzazione di tipo alimentare. I cibi più frequentemente segnalati sono indicati nella tabella 2. L'associazione fra allergia al lattice e ad alimenti vegetali è in gran parte legata alla presenza di allergeni a comune, il più importante dei quali è la  $\beta$ -1 glucanase (Hev b 2) presente anche nel polline di olivo (Ole e 9 che è uno degli allergeni maggiori di questo polline) (Palomares et al. 2005). In letteratura è anche segnalato il riscontro di una sensibilizzazione al lattice in pazienti con allergia al ficus benjamin, la cui linfa ha antigeni in comune con il lattice (Bircher et al. 1995).

Tab. 2: allergeni più comunemente cross-reagenti con il lattice

Cross-reattività con alimenti	Aneto/finocchio, ananas, avocado, banana, carota, castagna, fico, frutto della passione, grano saraceno, kiwi, mango, origano, melanzana, patata, peperone, pesca, pomodoro, salvia
Cross-reattività con piante	Ficus benjamin

### **Categorie di soggetti ad alto rischio di sviluppare allergia al lattice:**

- a. Pazienti con condizioni cliniche quali spina bifida, anomalie uro-genitali, fistole tracheo-esofagee che vengono sottoposti a ripetuti interventi già in età infantile
- b. Operatori sanitari, in particolare chirurghi, odontoiatri e laboratoristi
- c. Lavoratori dell'industria della gomma
- d. Soggetti con allergia alla frutta

### DIAGNOSTICA ALLERGOLOGICA

La diagnosi di allergia si basa su una accurata anamnesi (vedi Questionario - Allegato 1) e sulle prove allergologiche in vivo ed in vitro. (v. Allegato 2)

### **Test allergologici in vivo**

- **Skin prick test (SPT)**. Rappresenta il test di scelta con elevata sensibilità (93%) e specificità (100%), eseguibili con estratti commerciali (Stallergènes, ALK-Abellò, Lofarma, Bencard).
- **Test di esposizione**. Per confermare il ruolo eziologico e la rilevanza clinica della sensibilizzazione al lattice dimostrata in vivo o in vitro. Va tenuto presente, comunque, che i test di esposizione non devono essere eseguiti nei casi di precedenti reazioni anafilattiche da esposizione a materiali contenenti lattice.
  - Test “di uso” per contatto. Da utilizzare soprattutto nella diagnosi di orticaria da contatto e nella “protein contact dermatitis”.
    1. “Finger test” : applicazione per 15 minuti di un dito di guanto in lattice bagnato.
    2. “Glove test”: esposizione per 15-30 minuti della mano bagnata all’interno di un guanto, se il “finger test” è negativo. I guanti di vinile sono utilizzati come controllo.
    3. “Blow test”: per simulare il contatto della mucosa con il lattice. Si invita il paziente a soffiare dentro il guanto
  - Test di esposizione per inalazione. Per confermare la presenza di sintomi respiratori indotti dal contatto con il lattice o con le sue particelle volatili. Si esegue mediante manipolazione di guanti da parte del paziente all’interno di cabine di esposizione, oppure con inalazione di estratti di lattice. La reazione avviene nell’arco di 5-60 minuti, ma il paziente va tenuto in osservazione per la possibilità di reazioni di tipo ritardato o bifasico.

- **Patch test (pannello SIDAPA).** Utile per la diagnosi di dermatite da contatto da guanti di lattice dovute a reazione di tipo IV verso i prodotti della vulcanizzazione, additivi e antiossidanti, usati durante il processo di lavorazione della gomma.
- **Prick by Prick.** Per alimenti vegetali che cross reagiscono con il lattice nei soggetti con sensibilizzazione al lattice o con anamnesi positiva per reazioni avverse all'assunzione di alimenti. (v. Tab. 2)

### Test allergologici in vitro (dosaggio delle IgE specifiche)

La ricerca delle IgE specifiche per il lattice può essere eseguita mediante varie metodiche: RAST, CAP-system, immunoblot.

Attualmente la sensibilità e la specificità di questi test non sono ancora ottimali. Il CAP System ha dimostrato una sensibilità del 80-90% ma, almeno nei bambini, la specificità non è adeguata.

### INDIVIDUAZIONE PREVENTIVA DEI PAZIENTI A RISCHIO

L'identificazione preventiva consente di non trovarsi impreparati di fronte all'evento potenzialmente letale di una grave reazione allergica intraoperatoria, la quale è caratterizzata da alcune peculiarità che la rendono di più difficile diagnosi, con conseguente ritardo nel trattamento e nell'allontanamento del fattore causale dal contatto con il paziente (v. anche sezione sul trattamento dello shock anafilattico). Va segnalato, infatti che:

**a) i sintomi dell'anafilassi**, ad esempio l'ipotensione, non sono specifici e si presentano comunemente, anche se in forma meno grave, in seguito alla somministrazione di farmaci utilizzati in anestesia e/o in occasione di determinati passaggi dell'intervento chirurgico.

**b) i sintomi cutanei** (eritema, orticaria) non sono evidenziabili in quanto la cute del paziente è estesamente coperta da teli sterili. Inoltre il paziente in anestesia non è in grado di rilevare i sintomi precoci dell'anafilassi (calore cutaneo, formicolio e prurito localizzati al cuoio capelluto, meato acustico esterno, piedi e palme delle mani, zona genitale, senso di costrizione alla gola, raucedine, stridore laringeo, disfagia, sintomi gastrointestinali, nausea, vomito).

La reazione allergica viene spesso erroneamente attribuita a farmaci quali antibiotici, bloccanti neuromuscolari (che, peraltro, sono la causa più frequente di shock anafilattico intraoperatorio), thiopentone sodico, portamina, oppiacei, colloidali, trasfusioni, FANS ecc..

E' evidente che reazioni gravi o gravissime possono presentarsi anche in occasioni diverse da un eventuale intervento chirurgico, come può accadere, ad esempio, in strutture di pronto soccorso o di rianimazione o in un ambulatorio odontoiatrico o in altri ambienti ospedalieri o ambulatoriali.

In ogni caso, per evitare situazioni di pericolo per i pazienti è ormai indispensabile che si adottino due provvedimenti fondamentali:

1. Individuazione di soggetti a rischio di reazioni allergiche al lattice mediante un questionario
2. Modalità di riconoscimento immediato dei soggetti con allergia al lattice, anche nel caso di pazienti non in grado di segnalare tale condizione

Una volta individuati i soggetti a rischio andranno attuate le procedure per l'allestimento di ambienti e percorsi "latex- safe"

## 1 – **Questionario** (v. Allegato 1)

Il **questionario** per l'individuazione dei soggetti a rischio di reazioni allergiche al lattice dovrebbe essere consegnato a tutti i pazienti che richiedono prestazioni ospedaliere o ambulatoriali ma, in attesa del tesserino magnetico sul quale registrare lo stato di potenziale o effettiva allergia al lattice di qualunque paziente, indichiamo due gruppi di soggetti per i quali è indispensabile conoscere preventivamente il rischio. Si tratta dei soggetti in attesa di interventi programmati e delle donne in stato di gravidanza.

### - **Pazienti in lista di attesa per intervento chirurgico**

La visita preoperatoria costituisce un momento importante per lo sviluppo di procedure atte a prevenire e/o minimizzare eventuali reazioni intraoperatorie. E' opportuna la consegna del questionario al momento della prima afferenza al nosocomio per i prelievi di sangue (procedure di pre-ospedalizzazione). I pazienti lo compileranno e lo consegneranno e/o ne discuteranno con l'anestesista al momento della visita. Una sola risposta sicuramente positiva giustifica l'invio del paziente al servizio di allergologia per ulteriori approfondimenti prima dell'intervento. Qualora venga confermata la sensibilizzazione al lattice occorrerà ovviamente adottare le misure necessarie compresa una eventuale terapia pre anestesia di cui verrà trattato brevemente in seguito.

### - **Preparazione al parto**

La consegna del questionario a tutte le donne in stato di gravidanza avverrà dal loro primo accesso alle strutture sanitarie territoriali (consultori ostetrico-ginecologici) od ospedaliere.

Il questionario verrà consegnato alle utenti unitamente al libretto, ormai adottato da quasi tutte le Regioni, che ogni donna in gravidanza utilizza durante la gestazione. Nel libretto sono abitualmente stampate le richieste per ottenere prestazioni gratuite da parte del SSN, e che comprendono gli esami di laboratorio, le visite ostetrico-ginecologiche e le ecografie previste di routine per ogni gravidanza.

Il questionario verrà compilato a cura della donna con l'aiuto degli operatori del presidio a cui si è rivolta, se necessario. Il questionario dovrebbe essere consegnato insieme al libretto per la Gravidanza.

Va detto, per inciso, che le donne allergiche al lattice sono spesso preoccupate che tale condizione possa causare un danno alla propria salute o a quella del bambino. E' importante fornire loro un supporto psicologico. Può bastare un semplice colloquio volto a rassicurarle. Si deve cercare di informare la donna circa la innocuità della loro situazione nei confronti della normale evoluzione della gravidanza, purchè vengano prese le precauzioni necessarie. Può essere sufficiente, per dare tranquillità, informare che il problema è ben conosciuto, che altre donne con allergia al lattice hanno felicemente partorito e che la struttura sanitaria ha investito risorse umane e materiali per prepararsi a gestire adeguatamente il lieto evento in ogni sua fase, sia fisiologica, che patologica qualora insorgesse una complicazione.

**E' utile ricordare che la somministrazione del questionario specifico per l'individuazione del soggetto a rischio od appartenente a categoria a rischio andrà estesa a tutti i punti di accesso alla struttura ospedaliera.**

## **2- Riconoscimento rapido di soggetti a rischio**

Per iniziativa della Società Italiana di Allergologia e Immunologia Clinica (SIAIC) sono stati predisposti piccoli contrassegni colorati (bollini), da applicare su un documento di riconoscimento, che indicano la accertata allergia al lattice. I "bollini" vengono consegnati ai pazienti esclusivamente dai servizi di allergologia e sono indispensabili per individuare soggetti a rischio in stato di incoscienza. E' ovvio che il possesso del bollino esime dalla consegna del questionario.

Ricordiamo che la SIAIC ha predisposto bollini anche per segnalare altre situazioni potenzialmente gravi per reazioni allergiche: da farmaci, da alimenti e da punture di imenotteri.



Per decidere se predisporre o meno un percorso “latex-safe” si possono dare le indicazioni di seguito riportate.

- I soggetti che risultano sensibilizzati al lattice (prove cutanee positive e/o presenza di anticorpi IgE specifici nel siero) ma asintomatici vanno considerati a basso rischio, ma dato che per il momento non è possibile stabilire se e quanti di essi rimarranno nel futuro asintomatici nonostante l’esposizione al lattice, prima di ogni intervento chirurgico o di procedure diagnostiche o terapeutiche invasive **attuare un percorso latex free.**
- **I bambini affetti da spina bifida o malformazioni urogenitali destinati ad essere plurioperati in età neonatale anche se asintomatici e non sensibilizzati vanno considerati pazienti ad alto rischio di anafilassi con attivazione delle procedure latex-free e percorso latex-safe**
- I soggetti sensibilizzati al lattice con manifestazioni cliniche, dato che l’esposizione al lattice si associa ad un aumento del grado di sensibilità con ulteriore aumentato rischio di manifestazioni cliniche che evolvono verso reazioni di tipo anafilattico, vanno considerati soggetti ad alto rischio con attivazione delle procedure latex-free e percorso latex-safe.

## **PROCEDURE PER L’ALLESTIMENTO DI PERCORSI E AMBIENTI IDONEI**

Dato che una parte abbastanza ampia delle prestazioni presso strutture sanitarie rivestono carattere di urgenza, nell’allestimento di percorsi e ambienti sicuri per inquinamento da parte di particelle di lattice, occorre predisporre piani differenziati per prestazioni programmabili e per prestazioni urgenti.

### **PROCEDURE PER PRESTAZIONI PROGRAMMABILI**

#### **Procedure per il ricovero in ospedale**

Tutti i medici del presidio ospedaliero che prescrivono un ricovero devono segnalare nella richiesta se si tratta di paziente allergico al lattice e, al momento dell’inserimento nelle liste di attesa devono avvisare l’operatore preposto a chiamare il paziente per il ricovero.

Lo stesso operatore avviserà quindi *il medico di reparto/caposala* che sarà responsabile del percorso latex-safe da far seguire al paziente.

**Tutte le strutture organizzative del presidio ospedaliero devono sapere come comportarsi con un paziente allergico al lattice.**

#### **Procedure per la stanza di ricovero**

Il/la caposala del reparto di ricovero deve provvedere alla adeguata preparazione della stanza di degenza:

- si raccomanda l’uso di una stanza ad un letto, possibilmente con bagno;
- un cartello posto all’esterno della porta deve segnalare la presenza di “paziente allergico al lattice (vedi Allegato 3);
- i letti e i locali di degenza devono essere privi di manufatti in latex;
- tutti gli arredi e le attrezzature non necessarie devono essere rimosse mentre quelle indispensabili o non rimovibili possono essere coperte con teleria di cotone o pellicola alimentare di plastica o metallica;
- all’interno della stanza dovrà entrare esclusivamente un carrello dotato di materiali, dispositivi medici, dispositivi di protezione individuale e farmaci latex-free;
- utilizzare solo guanti latex-free (PVC, nitrile, neoprene, polietilene) alternative al lattice;

- il/la caposala deve avvisare le dietiste e la cucina dell'ospedale che viene ricoverato un paziente allergico al lattice, onde evitare sia i cibi con reazioni crociate con il lattice sia l'eventuale manipolazione degli alimenti con guanti in latex;
- il/la caposala deve istruire il personale addetto alle pulizie della stanza di degenza circa le procedure da adottare per la stanza latex-safe: pulizia ad umido senza utilizzare guanti in lattice. Gli addetti alle pulizie devono essere sempre informati sulle procedure latex-safe;
- onde evitare contatti o esposizioni accidentali con il latex, il paziente dovrà preferibilmente espletare le funzioni fisiologiche e della vita di relazione ed eseguire le più comuni pratiche diagnostiche ed assistenziali (es. prelievi e medicazioni) all'interno della stanza di degenza;
- **in ogni richiesta di esami, indagini diagnostiche etc, dovrà sempre essere indicato chiaramente che il paziente è allergico al lattice, in modo che tutto il personale sanitario possa riconoscere la necessità di adottare le misure necessarie**
- **Attenzione anche alle piante ornamentali che sono negli atri o nei corridoi (reazione crociata con il Ficus Benjamin)**

### **-Procedure in sala operatoria**

Gli interventi programmati sul paziente allergico al lattice devono essere previsti preferibilmente il lunedì mattina o almeno dopo 6 ore dall'ultimo intervento per consentire un adeguato ricambio di aria e la pulizia a fondo delle superfici. Dovrebbe sempre essere il primo intervento della seduta operatoria.

Per ogni intervento chirurgico in elezione l'equipe dovrà allertare la rianimazione e prevedere la disponibilità di un posto letto latex-safe; qualora l'ubicazione della rianimazione sia in edificio diverso da dove si svolge l'intervento, il Servizio Interno Ambulanze dovrà essere avvisato almeno 24 ore prima dell'intervento per predisporre una pulizia accurata della vettura dedicata al trasporto. In caso di indisponibilità sarà necessario posticipare l'intervento.

### **-Preparazione dell'equipe e della sala**

- tutto il personale deve essere informato dell'intervento e formato sulle procedure latex-safe;
- all'ingresso del blocco operatorio e all'interno del percorso pulito devono essere posti cartelli indicanti "percorso latex-safe attivo" (vedi Allegato 4); all'ingresso della sala operatoria deve essere applicato il cartello che segnala la presenza di "paziente allergico al lattice" (vedi Allegato 3);
- in sala operatoria deve entrare solo il personale strettamente necessario; tale personale deve preferibilmente restare all'interno della sala fino al termine dell'intervento per evitare contaminazioni involontarie;
- tutto il personale deve usare guanti chirurgici latex-free (nitrile, neoprene);
- tutto il personale deve utilizzare solo dispositivi, apparecchiature e presidi certificati latex-free;
- in sala operatoria devono essere rimossi il materiale e le apparecchiature non necessarie all'intervento;
- le parti in latex non sostituibili e/o non rimuovibili (cavi, materassini, ruote) possono essere coperte con pellicola alimentare di plastica o alluminio o con teli di cotone o tessuto non tessuto (tnt);
- si raccomanda, se non vi sono controindicazioni, di impiegare la sala operatoria così attrezzata anche come sala di preparazione e di risveglio.

### **-Raccomandazioni per gli interventi di chirurgia pediatrica**

Le patologie che spesso richiedono interventi multipli in età infantile sono rappresentate dalle malformazioni urogenitali e da quelle del sistema nervoso e ciò, come già detto, costituisce un fattore di rischio elevato per lo sviluppo dell'allergia al lattice.

Per tali interventi quindi, come riportato in letteratura, sarebbe opportuno, a fini preventivi, adottare le procedure latex-free, anche in assenza di sensibilizzazione al lattice.

### **Procedure in terapia intensiva**

- il paziente allergico al lattice deve, se possibile, essere isolato dagli altri pazienti;
- identificare in precedenza una stanza latex-safe priva di arredi, dispositivi, presidi, apparecchiature e altro materiale contenenti latex;
- le apparecchiature utilizzate per il paziente devono essere precedentemente controllate e certificate latex-free;
- le parti non sostituibili possono essere coperte con teli di cotone o tnt o con pellicola in plastica o alluminio;
- nel caso non fosse possibile isolare il paziente devono essere trattati con procedure latex-safe anche gli altri pazienti presenti nello stesso locale;
- sulla porta della stanza deve essere posto un cartello indicante la presenza di "paziente allergico al lattice" (vedi Allegato 3). Nel locale avrà accesso personale informato e formato sulle procedure.

## **PROCEDURE IN SALA PARTO E SALA TRAVAGLIO**

Nell'ambito della gestione delle pazienti allergiche al lattice, la possibile afferenza delle gestanti ai reparti di ostetricia per essere inviate in sala travaglio e in sala parto, pone alcuni aspetti peculiari.

Vi sono almeno due possibili situazioni:

### **1. la gestante non sa di essere allergica al lattice perché asintomatica.**

In questo caso l'unico approccio corretto per tali pazienti consiste nell'applicazione delle raccomandazioni generali sopra riportate.

### **2. la gestante dichiara di essere allergica al lattice o viene individuata come tale con il questionario e/o i successivi accertamenti allergologici.**

L'aspetto peculiare dell'assistenza alle gestanti allergiche al lattice riguarda la loro gestione durante il momento del parto; infatti non è possibile prevedere a priori la data in cui si verificherà la necessità di trasferirle in sala travaglio/parto. In questi casi vanno quindi applicate le seguenti procedure:

inizio procedura: la paziente, già informata a riguardo, comunica all'ostetrico/a di guardia, o alla caposala, o al medico di guardia (che chiameremo REFERENTE), di essere vicina al parto e di essere comunque pronta a recarsi al reparto di Ostetricia e Ginecologia.

il referente si occupa di:

- informare tutti gli operatori in servizio circa il ricovero di una paziente allergica al lattice;
- far apporre sulla cartella della paziente e sulla porta di accesso alla sala travaglio il cartello di allerta che segnala la "paziente allergica al lattice" (vedi Allegato 3);

- far approntare una delle sale travaglio con il letto singolo svuotandola di guanti o altro materiale in lattice (l'eventuale materiale in lattice stoccato separatamente in armadi richiudibili può anche non essere spostato dal locale);
- far trasferire in sala travaglio il carrello già predisposto con tutto il materiale, i presidi, i dispositivi ed i farmaci latex-free necessari all'assistenza della paziente;
- far predisporre una sala parto adottando le modalità previste per le sale operatorie;
- far preparare una camera di degenza con le modalità descritte nel paragrafo precedente: contestualmente al ricovero in sala travaglio, il REFERENTE allenterà un reparto di rianimazione in modo che sia pronto a ricevere la paziente allergica al lattice nell'eventualità che siano insorte complicazioni peri- o post-partum. Contestualmente al ricovero dovrà essere avvisato il Servizio Interno Ambulanze per le procedure relative al trasferimento.

#### **Allestimento sala travaglio/sala parto:**

1. presso la sala saranno disponibili i cartelli da adoperare al bisogno, indicanti: **“percorso latex-safe attivo”** (v. Allegato 4) da porre all'interno del percorso pulito e quelli da appendere all'ingresso della sala, sulla porta della stanza di degenza e sulla fodera della cartella clinica che segnalano la presenza di paziente allergica al lattice
2. nella sala travaglio-parto, entrerà solo il personale strettamente necessario; tale personale dovrà preferibilmente restare all'interno della sala fino al termine del parto per evitare contaminazioni involontarie.
3. tutto il personale dovrà utilizzare solo guanti chirurgici latex-free.
4. tutto il personale dovrà utilizzare solo dispositivi, apparecchiature e presidi certificati latex-free. In sala travaglio-parto dovrà essere rimosso tutto il materiale e le apparecchiature non necessarie.
5. le parti in lattice non sostituibili e/o non rimovibili (cavi, materassini, ruote) potranno essere coperte con pellicola alimentare di plastica o alluminio o con teli di cotone o tessuto non tessuto (tnt). Si raccomanda di impiegare la sala parto così attrezzata come sala di preparazione e di risveglio, in caso di taglio cesareo, oppure come sala post-partum, in caso di parto vaginale.
6. il taglio cesareo programmabile sulla paziente allergica al lattice, deve essere previsto preferibilmente come il primo della mattina (meglio se di lunedì) o almeno dopo sei ore di inattività della sala per essere sicuri di aver ottenuto un buon ricambio di aria e dopo pulizia delle superfici esterne e interne con tecnica a umido.
7. per quanto riguarda la stanza di degenza e l'alimentazione della paziente, si rimanda ai capitoli specifici da cui la gestione della gravida non ha punti di divergenza.

#### **PROCEDURE NEGLI AMBULATORI ENDOSCOPICI**

Gli esami endoscopici sul paziente allergico al lattice devono essere programmati preferibilmente come prima prestazione della giornata.

Nel caso sia necessaria una premedicazione fare riferimento a quanto segnalato nello specifico capitolo relativo alla prevenzione farmacologia.

Per quanto concerne la preparazione dell'equipe e dell'ambulatorio fare riferimento a quanto segnalato nello specifico capitolo relativo alla sala operatoria.

## PROCEDURE IN ALTRI AMBULATORI

In caso di assistenza ambulatoriale ad un paziente allergico al lattice, la visita medica e le eventuali procedure diagnostiche e/o terapeutiche necessarie (trattamenti odontostomatologici, esami urologici e ginecologici, prelievi ematici, terapie infusionali, vaccinazioni, procedure radiodiagnostiche, etc.) devono essere utilizzati guanti, dispositivi, presidi, farmaci, etc. latex-free. Tale materiale privo di lattice può essere stoccato in un armadietto dedicato o nei carrelli per l'emergenza.

Inoltre per questi pazienti è opportuno prevedere durante l'assistenza l'isolamento in un locale sulla cui porta di accesso deve essere applicato il cartello che segnala la presenza di "paziente allergico al lattice".

## B- PRESTAZIONI IN URGENZA

**Raccomandazioni: dotare il pronto soccorso, le terapie intensive, le sale travaglio/parto, con guanti di lattice depolverati e con il più basso contenuto di proteine del lattice rilasciabili. In tutte le strutture organizzative devono essere diffuse le procedure per la prevenzione e la gestione di una eventuale reazione allergica e deve essere disponibile il carrello per l'emergenza allestito con materiale latex-free.**

### **In pronto soccorso**

E' fondamentale la raccolta di informazioni anamnestiche (dal paziente se è in grado di comunicare, o dai suoi familiari o accompagnatori, se il paziente dovesse essere privo di conoscenza). In questo caso, in assenza di informazioni, verificare sempre se su un documento di riconoscimento è applicato l'apposito bollino. Anche il questionario è un idoneo strumento per individuare i soggetti delle categorie più a rischio di allergia al lattice o per individuare i soggetti sospetti per tale allergia. Il questionario può essere compilato dai pazienti coscienti o dai familiari e/o accompagnatori nel corso del "triage".

Nel caso in cui tramite il questionario o con il "bollino" si individuino i soggetti come appartenenti ad una delle categorie a maggior rischio o si sospetti comunque allergia al lattice, dovranno essere sempre adottate le procedure latex-safe.

### **Se il paziente con accertata allergia al lattice giunge direttamente al PS**

- il paziente verrà preferibilmente trattato nella sala emergenze (shock room) allestita latex-safe o in alternativa in uno dei box di valutazione dotato di carrello per l'emergenza attrezzato con materiale latex-free;
- il/la caposala o l'infermiere/a responsabile appronterà, per quanto possibile, la stanza e metterà sulla porta il cartello "paziente allergico al lattice";
- nel locale avrà libero accesso il personale strettamente necessario, informato e formato sulle procedure specifiche;
- il personale sanitario del PS dovrà allertare la rianimazione;
- segnalare in modo visibile sulla documentazione di ricovero l'allergia al lattice allegando la specifica segnalazione "paziente allergico al lattice";
- in caso di trasferimento in altro reparto per indagini diagnostiche, ricovero, intervento chirurgico etc., il medico del PS deve avvisare prontamente il medico di guardia del reparto che si tratta di paziente allergico al lattice;
- il medico del PS dovrà accertarsi che il trasferimento del paziente allergico al lattice avvenga nella massima sicurezza e con vettura specifica;
- il personale che provvederà al trasferimento dovrà lavarsi accuratamente le mani prima di indossare guanti latex-free.

AL FINE DI PREDISPORRE I MATERIALI PER LE PROCEDURE DI ALLESTIMENTO DI AMBIENTI LATEX SAFE, OCCORRE:

1. **un censimento, in ogni reparto, dei materiali di lattice in uso**
2. **un elenco dei materiali latex-free con scheda di certificazione della ditta produttrice da parte della farmacia**
3. **carrelli latex-free con check list**
4. **apparecchiature elettromedicali e certificazioni latex-free da parte del settore “tecnologie sanitarie”**

### **PROCEDURE PER L'ALLESTIMENTO DEI MATERIALI**

Il/la caposala (o referente) dovrà censire ed elencare tutti i dispositivi medici ed i farmaci nonché i diagnostici, specificando per ogni prodotto la descrizione, il codice ditta ed il codice interno. Una volta redatti gli elenchi devono essere trasmessi alla farmacia, che provvederà a richiedere alle Ditte fornitrici apposite certificazioni di assenza o presenza di lattice nei prodotti o nel loro confezionamento.

L'impegno della Farmacia è rivolto all'acquisizione ed al censimento di materiali, dispositivi medici, farmaci, prodotti per nutrizione entrale o parenterale ed a richiedere per ciascuno di essi idonea **certificazione latex-free dalle ditte produttrici**. La farmacia sarà impegnata ad aggiornare costantemente l'**elenco dei materiali latex-free**, in virtù delle future richieste di nuovi inserimenti, in riferimento ai nuovi contratti di gara ed alle relative aggiudicazioni.

L'intento è di poter allestire carrelli latex-free disponibili per le urgenze e per prestazioni programmabili e spazi idonei negli armadi di reparto appositamente dedicati.

Le UO Tecnologie sanitarie provvederanno a verificare la presenza di lattice negli apparecchi elettromedicali e ad acquisire le relative certificazioni da parte delle ditte produttrici.

#### **Riportiamo in dettaglio alcune raccomandazioni utili per la predisposizione di ambienti sicuri per allergici al lattice.**

##### **a) IL CARRELLO POLIFUNZIONALE LATEX-FREE**

Un carrello delle emergenze già presente e sempre a disposizione di medici e infermieri in ogni reparto, verrà trasformato in carrello latex-free.

Il/la caposala od un altro referente, da loro individuato provvederà a rifornirlo del materiale mancante ogni volta che viene impiegato e al controllo delle scadenze, sulla base della **check-list** inclusa nel carrello. Ovviamente i materiali senza lattice, prossimi alla scadenza, potranno essere impiegati anche su pazienti non allergici.

##### **b) L'ARMADIO FARMACEUTICO LATEX-FREE**

Nel Pronto soccorso e in una delle sale operatorie, saranno ricavati degli spazi da assegnare al materiale senza lattice.

All'interno degli armadi deve essere effettuata una pulizia ad umido per la rimozione di eventuale contaminazione da polveri.

Il/la caposala o un altro referente dovrebbe provvedere allo stoccaggio del materiale specifico all'interno degli armadi nei quantitativi strettamente necessari all'attività prevista, ed è tenuto a controllare periodicamente che ogni prodotto inserito corrisponda a quanto specificato.

### **Regole di comportamento per la preparazione di un carrello latex-free dedicato con check-list dei farmaci e dispositivi:**

- Utilizzare prodotti certificati latex-free.
- Per materiali o farmaci non presenti nella lista (non censiti), chiedere certificazione alla farmacia.
- Verificare sulla confezione dei dispositivi la presenza o meno del simbolo indicante l'assenza di lattice.
- Particolare attenzione deve essere rivolta ai cateteri vescicali, raccordi e sacchetti di raccolta.
- In caso di dispositivi solo in lattice (es. urometro, cavo per elettrobisturi ecc.) coprire le eventuali parti in lattice non sostituibili con cerotto di carta, teli di cotone o pellicola trasparente.
- Verificare il confezionamento dei farmaci, con particolare riguardo alle chiusure e a tappi perforabili.
- I farmaci iniettabili devono essere aspirati con una siringa latex-free da fiale in vetro o da flaconi che non contengano lattice.
- Check list da allegare al carrello con elenco dei prodotti per facilitare il controllo della composizione e della scadenza dei materiali (per evitare sprechi i materiali in scadenza verranno utilizzati nella routine quotidiana) e nominativo del referente.
- La richiesta del materiale verrà inoltrata al servizio farmaceutico con le modalità abituali, ma con indicazione chiara: che il materiale è destinato all'allestimento del carrello latex-free, del nominativo del referente del reparto richiedente ed, eventualmente, della data prevista del ricovero del paziente a rischio.
- Richiedere certificazioni latex-free delle apparecchiature elettromedicali (Tecnologie Sanitarie).
- Quando il carrello sarà allestito e verificato si consiglia di "sigillare il carrello" per evitare l'uso di materiale da parte di operatori non informati. Il/la caposala e/o l'infermiere/infermiera provvederà a controllare periodicamente il materiale in scadenza e a rimpiazzare il materiale mancante.

### **BUON USO DEI GUANTI**

I guanti sono la causa più frequente e diffusa di allergia al lattice, occorre quindi una particolare attenzione nel loro uso per raggiungere il duplice scopo di proteggere l'operatore e il paziente dal rischio di sensibilizzazione o di scatenamento dei sintomi e di prevenire la contaminazione ambientale. I guanti, come tutti i dispositivi di protezione individuale, devono corrispondere alla normativa europea vigente (marchio CE).

La soluzione radicale del rischio di allergia al lattice sarebbe la sostituzione dei guanti (come degli altri manufatti in lattice naturale) con prodotti costituiti da polimeri di sintesi e quindi privi di componenti proteiche sensibilizzanti. Non sempre allo stato attuale questo obiettivo è completamente attuabile per problemi di natura tecnica ed economica.

L'obiettivo a cui mirare è quello di creare condizioni di esposizione assente o ridotta alle concentrazioni più basse possibili per eliminare o ridurre al minimo il verificarsi di nuove sensibilizzazioni sia negli operatori sanitari che nei pazienti e la comparsa di reazioni allergiche in soggetti già sensibilizzati.

## GUANTI IN LATICE

Sul mercato esistono diversi tipi di guanti in lattice sterili, non sterili, con o senza polvere. La polvere lubrificante dei guanti, il cosiddetto “talco”, è in genere costituita da amido di mais.

**L'esclusivo impiego di guanti in lattice è pienamente giustificato solo nelle situazioni che richiedono particolare sensibilità e accuratezza (interventi chirurgici), ma anche in questi casi è sempre possibile utilizzare materiali adeguati alternativi al lattice, anche se più costosi.**

**GUANTI DI SINTESI:** sono guanti per uso chirurgico e diagnostico in materiale sintetico (stirene, nitrile, neoprene, butadiene) privo di lattice. Questi nuovi elastomeri sembrano possedere i vantaggi del lattice in termini di elasticità e sensibilità tattile. Per il momento presentano lo svantaggio di elevati costi. **Vanno usati per manovre che richiedono le caratteristiche del lattice in caso di prestazioni su pazienti a rischio di allergia al lattice.**

**GUANTI IN POLIVINILE (PVC):** sono un valido strumento alternativo al lattice sia per le attività sul malato in cui non è richiesta la sterilità (contatto con cute e/o mucose), sia per le attività di pulizia e riordino degli ambienti di lavoro. Questi guanti presentano lo svantaggio di una minore elasticità che provoca una maggiore frequenza nelle rotture.

**GUANTI IN POLIETILENE:** sono uno strumento alternativo al lattice per procedure in cui è richiesta la sterilità di una sola mano e di breve durata (cateterismo vescicale, aspirazione endotracheale....).

**I guanti in vinile o in polietilene vanno impiegati per le normali pulizie degli ambienti o dei pazienti, la distribuzione dei pasti, il rifacimento dei letti, la preparazione di cibi, il trasporto di letti, gli esami fisici ordinari, ecc. I guanti in vinile possono dare sufficienti garanzie riguardo alla permeabilità ai virus e quindi trovare utilizzazione nella normale routine di laboratorio.**

**GUANTI IN COTONE O FILO DI SCOZIA:** possono essere utilizzati sotto i guanti in gomma per ridurre le manifestazioni irritative o le manifestazioni allergiche da contatto presenti negli operatori (non sono in grado di ridurre i rischi di allergia inalatoria di 1° tipo).

## ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

- Non utilizzare guanti in lattice in pazienti sensibilizzati (richiedere sempre ai pazienti se conoscono il loro stato di sensibilizzazione) e nelle aree del percorso latex-safe.
- Un attento esame delle singole mansioni può consentire l'eliminazione totale dei guanti di lattice in numerosi ambienti lavorativi, con il duplice vantaggio di ridurre il rischio di sensibilizzazione per l'operatore e di creare aree non inquinate ove destinare in condizioni di sicurezza i lavoratori già sensibilizzati.
- Scoraggiare l'impiego di guanti in lattice per le attività che non comportano il contatto con materiale infetto.
- Mettere a disposizione del personale guanti alternativi.
- Informare i lavoratori che la definizione di guanti in lattice ipoallergenici spesso è relativa alla assenza o riduzione del contenuto di additivi della gomma che, come si è detto, risultano fra i maggiori responsabili di manifestazioni allergiche da contatto, ma l'uso di questi guanti non riduce in modo significativo il rischio di sviluppare un'allergia al lattice.



- Usare preferibilmente guanti senza “talco” in quanto le particelle di amido di mais usata per facilitare l’indossamento dei guanti veicolano gli allergeni del lattice nell’ambiente.

#### RACCOMANDAZIONI GENERALI PER L’USO DEI GUANTI

Come già ricordato l’utilizzo dei guanti è obbligatorio nelle situazioni di rischio per contatto accidentale con cute e mucose, con sangue o altri liquidi biologici (prelievi, pulizia e altri interventi sul paziente, pulizia degli ambienti sanitari, trasporto di materiale biologico, trasporto di pazienti, contatto con oggetti o superfici contaminate con sangue o liquidi biologici, autopsie, ecc.).

I guanti vanno sostituiti sempre dopo ogni paziente, e ogni qual volta ne venga meno la loro integrità. I guanti sterili vanno sostituiti anche per reinterventi sullo stesso paziente se nel frattempo si è toccato altro materiale non sterile (telefoni, apparecchiatura sanitaria, ecc.).

- lavare le mani con sapone ed asciugarle bene prima di indossare i guanti;
- non usare anelli, bracciali od orologi;
- non usare 2 o più paia di guanti in lattice sovrapposti;
- gettarli via immediatamente dopo averli tolti, mettendoli nel contenitore per rifiuti speciali ospedalieri;
- se si utilizzano guanti in lattice raccomandare di evitare creme idratanti, oleose, lozioni o creme barriera che possono facilitare l’assorbimento di antigeni dai guanti;
- raccomandare un accurato lavaggio o asciugatura delle mani dopo l’impiego dei guanti.

**Nota: queste linee-guida per il buon uso dei guanti vanno diffuse al personale sanitario e ausiliare (addetti alle pulizie, alle cucine, al trasporto di pazienti...)**

### **PREVENZIONE DELLE REAZIONI ALLERGICHE AL LATICE E TERAPIA D’URGENZA PER SCHOK ANAFILATTICO**

LA PREVENZIONE PRIMARIA deve essere attuata, in prima istanza, verso i soggetti che per motivi professionali o per problemi terapeutici, vengono in contatto per periodi prolungati con allergeni al lattice. Si tratta soprattutto del personale sanitario, particolarmente per quello addetto alle sale operatorie. E’ necessario ridurre al minimo il contatto con oggetti in lattice (guanti, cateteri, tubi, palloni tipo Ambu, ecc.) o il lavoro in ambienti nei quali vi sia una forte presenza di particelle del lattice aerodisperse.

La prevenzione primaria va fatta, come già ricordato, anche nei confronti dei bambini che devono essere sottoposti a ripetuti interventi chirurgici per malformazioni congenite (soprattutto delle vie urinarie) o che devono portare a lungo tubi di drenaggio. Tutti questi bambini devono essere considerati come soggetti a rischio di reazioni allergiche al lattice.

LA PREVENZIONE SECONDARIA comprende: 1) i trattamenti farmacologici che si possono attuare prima di un intervento chirurgico in soggetti a rischio 2) l’immunoterapia specifica.

#### **1 •Terapia pre anestesia**

L’uso del trattamento farmacologico preventivo (pre-anestesia) nei soggetti che risultano sensibilizzati al lattice, rimane controverso. Secondo alcuni autori, la premedicazione del paziente ad alto rischio non è raccomandata in quanto si ritiene che i farmaci non producano alcun

cambiamento del potenziale lesivo causato da mastociti e basofili sensibilizzati (v. sezione sul trattamento dell'anafilassi) e quindi la terapia preventiva potrebbe soltanto ritardare la risposta immunitaria all'allergene e rendere più difficile il riconoscimento dei segni più precoci di uno shock anafilattico imminente (Weiss et al., 1992, Setlock et al., 1993).

Qualora si ritenga comunque utile un trattamento preventivo questo consisterà nella somministrazione di:

<u>Antistaminici</u>	<u>Clorfenamina maleato trimeton (fiala da 10 mg) o farganesse (50 mg)</u>	<u>1 fiala i.m. 1h prima dell'intervento</u>
<u>Anti - H2</u>	<u>Ranidina fiala da 50 mg o nizatidina 100 mg</u>	<u>1 fiala e.v. 1h prima dell'intervento</u>
<u>Cortisonici</u>	<u>Metilprednisolone (Urbason 40 mg)</u>	<u>1 fiala i.m. 13 - 7 - 1h prima dell'intervento</u>

## **2 • Immunoterapia specifica**

Da alcuni anni sono disponibili preparati per la terapia iposensibilizzante verso allergeni del lattice, ma non esistono ancora studi controllati in doppio cieco, tali da comprovare in modo certo l'efficacia del trattamento. Occorreranno ulteriori e più estese valutazioni prima di poter utilizzare questa terapia che, peraltro, potrebbe essere una delle soluzioni più importanti per i pazienti allergici al lattice.

TERAPIA DI URGENZA per lo shock anafilattico

La **reazione anafilattica**, che letteralmente significa "contro-protezione", è una reazione allergica mediata da IgE che insorge in seguito all'esposizione a sostanze estranee verso le quali l'organismo era stato in precedenza sensibilizzato.

Dal punto di vista clinico l'anafilassi costituisce una vera emergenza che può mettere in pericolo la vita, anche se si possono riconoscere forme più o meno gravi, ad insorgenza graduale e con sintomi non allarmanti fino alle forme "fulminanti", coinvolgenti uno o più organi. Fra tutti i possibili sintomi quelli cutanei sono tra i più costanti e frequenti sia nel bambino che nell'adulto (**tab. 3**) e andrebbero costantemente ricercati una volta posto il sospetto clinico.

La maggior parte dei sintomi insorge entro 30-40 minuti dall'esposizione, anche se talora si possono avere manifestazioni più ritardate; in particolare riguardo a quest'ultimo punto, si può dire che circa il 10% dei pazienti presenta un andamento "bifasico", con sintomi che si ripresentano entro 8 ore dall'esordio dell'episodio acuto. L'andamento bifasico è tipico soprattutto dei pazienti che ingeriscono l'agente scatenante. In circa il 30% dei casi, invece, alcuni sintomi possono protrarsi sino a 5-32 ore, si parla allora di "anafilassi protratta".

**Ne deriva comunque la necessità di continuare ad osservare il paziente, una volta superato il momento critico e, nello stesso tempo, non interrompere troppo precocemente il trattamento farmacologico somministrando, ad esempio, una seconda dose di cortisone entro 4-6 ore dalla prima (tab. 4).**

Il trattamento della reazione anafilattica da lattice è identico a quello da usare per altre cause di shock di origine allergica. Ovviamente una misura da adottare appena possibile, se la manifestazione avviene in ambiente sanitario (ma anche in ogni altro ambiente), è di allontanare ogni oggetto che possa liberare particelle di lattice e di usare tutti materiali "latex-free".

**La terapia medica da attuare più rapidamente possibile è la somministrazione di adrenalina**, ma è anche indispensabile assicurare una adeguata ventilazione ed ossigenazione ed un ripristino della volemia.

Si devono quindi tener presenti quattro cardini terapeutici:

- 1 – allontanamento dell'agente causale
- 2 – somministrazione di adrenalina
- 3 – ossigenoterapia
- 4 – infusione rapida di liquidi
- 5 - mantenere la pervietà delle vie aeree

### **Impiego dell'adrenalina**

La dose da utilizzare e la via di somministrazione variano a seconda della gravità dei sintomi e della loro localizzazione.

Nelle forme di modesta gravità e a lenta progressione sono di norma sufficienti 0,3-0,5 mg. per via intramuscolare o sottocutanea. La dose si può ripetere ogni 5-10 minuti se vi è tendenza ad aggravamento o se la condizione rimane stazionaria (v. Tab.4)

Nelle forme caratterizzate da stridore laringeo e/o da broncospasmo, si può somministrare adrenalina (1-4 mg.) per via aerosolica.

Nelle situazioni di emergenza grave, con laringospasmo accentuato o shock anafilattico, la somministrazione di adrenalina deve avvenire per via endovenosa alla dose di 0,01mg/Kg di adrenalina alla concentrazione di 1 mg/ml, in 10 ml di soluzione fisiologica, in caso di ulteriore mancata risposta clinica somministrare adrenalina alla concentrazione di 1 mg/ml al dosaggio di 0,1 – 0,2 mg/Kg endovena in 3 minuti. L'introduzione per via venosa deve essere molto lenta per evitare aritmie cardiache, che possono essere anche gravi.

**L'ossigenoterapia** va effettuata, dopo aver assicurato la pervietà delle vie aeree eventualmente con cannule oro-faringee o con tubi oro-tracheali, mediante maschera facciale o intubazione somministrando ossigeno al 100% e monitorando la sPO2 che deve rimanere al di sopra del 92%.

### **Infusioni di liquidi**

Nelle condizioni di ipotensione grave occorre procedere all' infusione di liquidi (preferibilmente Ringer lattato), iniziando con 1 – 2 l. di soluzione, da ripetere se necessario. Se l'ipotensione persiste, si aggiunge dopamina (400 mg in 500ml di destrosio al 5% alla velocità di 2 – 20ug/Kg/min e.v.).

**N.B. In gravidanza va evitato l'uso di adrenalina a causa dell'effetto vasocostrittore sulle arterie uterine. Impiegare, eventualmente, efedrina (25 - 50 mg).**

In caso di broncospasmo persistente anche dopo terapia adrenalinica, si può aggiungere salbutamolo per via aerosolica o endovenosa (5- 25 ug/min), glucagone e aminofillina (tab.5 ).

In alcuni casi può essere necessario correggere l'acidosi metabolica.

---

**Al fine di monitorare l'efficacia delle misure messe in atto** e per valutare l'opportunità di correzioni alle procedure, si rende utile la compilazione di un modulo per la registrazione di eventuali reazioni avverse imputabili ad allergia al lattice (v. Allegato 5).

E' anche utile fornire ai pazienti un "Vademecum" illustrativo per evitare comportamenti a rischio o situazioni di pericolo (v. Allegato 6).

**Tab. 3 Sintomi più comuni dell'anafilassi**

<b>Cute</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- eritema, prurito, orticaria</li><li>- edema o angioedema</li></ul>
<b>Respiratori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- tosse</li><li>- sensazione di “gola chiusa”</li><li>- sibili respiratori</li><li>- stridore laringeo (edema)</li></ul>
<b>Cardiovascolari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- tachicardia e/o aritmie</li><li>- ipotensione</li><li>- ipoperfusione</li></ul>
<b>Neurologici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- agitazione</li><li>- stato confusionale</li><li>- coma</li></ul>
<b>Gastrointestinali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- crampi addominali</li><li>- nausea e vomito</li><li>- diarrea</li></ul>

**Tab. 4 Terapia di prima linea della reazione anafilattica**

<b>Interrompere immediatamente il contatto con il presunto agente causale</b>	
<b>Ossigeno 100%</b>	maschera faciale, nei casi più gravi IOT; mantenere una sPO <sub>2</sub> >92%
<b>Adrenalina</b> -manifestazioni precoci, lievi o che progrediscono lentamente -stridore laringeo o broncospasmo severo -shock, dispnea severa, paziente che peggiora rapidamente	da 0,3 a 0,5 mg i.m., ripetibile dopo 5-10 min.  da 1 a 4 mg per aerosol 0,01mg/Kg (adrenalina 1 mg/ml) in 10 ml di sol. Fisiologica, in caso di mancata risposta clinica, somministrare 0,1 – 0,2 mg/Kg e.v. in 3 minuti.
<b>Soluzioni Colloidali in caso di shock</b>	10-20 ml/kg

**Tab. 5 Terapia di seconda linea della reazione anafilattica.**

**Antistaminici:**

- H1-bloccanti, es. Clorfeniramina 2,5 – 5 mg/Kg (bambini fra 1 e 5 anni); 5 – 10 mg/Kg (età maggiore o uguale a 6 anni) massimo 4 volte nelle 24 ore.
- H2-bloccanti, es. Ranitidina 1 mg/Kg nell'adulto in 20 ml di destrosio al 5% in (minimo) 5 minuti.
- 

**Corticosteroidi:**

- Metilprednisolone e.v. ( 1 – 2 mg /Kg/die)

**Salbutamolo** (se broncospasmo):

- 5 mg per aerosol
- 5-25 µg/min e.v.

**Glucagone** (se paziente trattato con β-bloccanti):

- 20 – 30 ug/Kg e.v. massimo 1 mg nel bambino e 5 mg nell'adulto in (minimo) 5 minuti, e poi, se necessario, alla dose di 5-15 µg/min.

**Aminofillina** (se broncospasmo refrattario),

- 5 mg/kg in più di 30 min. come dose “carico”, seguiti da infusioni a 0,5 mg/kg/ora