

# Prevenzione delle infezioni gravi nelle asplenie anatomiche o funzionali

Raccomandazioni della Società svizzera di infettivologia (SSI), della Commissione federale per le vaccinazioni (CFV)<sup>1</sup> e dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP).  
Stato: 2015

I pazienti che presentano un'asplenia anatomica o funzionale hanno un maggiore rischio di contrarre un'infezione fulminante e potenzialmente mortale dovuta a determinati batteri (principalmente gli pneumococchi) o a dei protozoi. Il rischio è massimo nei due primi anni dopo l'insorgenza dell'asplenia, ma persiste tutta la vita. Gli studi mostrano che le persone aspleniche non sono sufficientemente informate del loro rischio. Le principali misure preventive sono l'informazione del paziente, la vaccinazione contro gli pneumococchi, i meningococchi e l'influenza, come pure l'antibiototerapia in urgenza o, per certi gruppi, una profilassi antibiotica e una profilassi antimalarica particolarmente scrupolosa nelle zone a rischio.

## INTRODUZIONE

I pazienti che presentano un'asplenia anatomica (congenita o acquisita) o un'asplenia funzionale hanno, per tutta la vita, un maggiore rischio di contrarre delle infezioni d'evoluzione grave dovute a dei batteri incapsulati o intracellulari o a dei protozoi [1, 2]. Queste infezioni possono manifestarsi sotto forma di una sindrome settica post-splenectomia (*overwhelming postsplenectomy infection* [OSPI]), suscettibile di condurre in poche ore a una setticemia irreversibile con insufficienza multiorganica e alla morte. Data l'evoluzione fulminante, l'alta morbilità e la mortalità di queste infezioni, la prevenzione si rivela fondamentale [3]. Diversi studi nazionali e internazionali hanno mostrato che la conoscenza delle misure preventive raccomandate non è ancora sufficientemente radicata nei medici e nei pazienti [4–6]. Questo documento formula delle raccomandazioni relative alle misure preventive indicate nei pazienti che presentano un'asplenia anatomica o funzionale. Sostituisce la versione precedente (2006) nel suo insieme e in partico-

lare per quanto concerne le raccomandazioni vaccinali.

## INFEZIONI GRAVI IN CASO DI ASPLENIA

### Ruolo della milza nella difesa contro le infezioni

La maggiore suscettibilità alle infezioni in caso di asplenia è riconducibile al ruolo della milza nella difesa contro le infezioni, nella filtrazione e la fagocitosi dei batteri provenienti dal sangue circolante, come pure nella produzione di anticorpi opsonizzanti ed elementi della via alterna del complemento [7]. Queste funzioni possono essere solo parzialmente compensate da altri organi del sistema reticolo-endoteliale. È la ragione per la quale la maggiore suscettibilità alle infezioni persiste tutta la vita dopo una splenectomia o una patologia associata a un'asplenia funzionale (p.es. dopo irradiazione della milza) – mentre la funzione splenica sembra conservata dopo una splenectomia subtotale [8,9]. I lavori sperimentali sul reimpianto di tessuto splenico hanno mostrato che il rischio infettivo è correlato alla quantità di tessuto splenico e all'integrità dell'apporto vascolare [10, 11]. L'autotrapianto ectopico di milza non sembra avere un effetto protettivo affidabile [12].

### Rischio infettivo

Il rischio d'infezione potenzialmente letale in caso di asplenia anatomica o funzionale – denominata in seguito semplicemente « asplenia » – è determinato dal grado di compromissione della funzione splenica. Dopo una splenectomia, la malattia soggiacente (p. es. emoglobinopatia o neoplasia ematologica) o il suo trattamento (in particolare chemioterapia e corticoterapia), sovente presenti nelle splenectomie non traumatiche, contribuiscono in modo decisivo al rischio infettivo.

Secondo le stime, l'incidenza delle infezioni potenzialmente letali nelle asplenie varia tra 0,23 e 0,42% all'anno (ossia circa un caso ogni 300–500 pazienti per anno). Il rischio cumulativo durante una vita raggiunge il 5%. Il rischio d'infezione è maggiore nei primi due o tre anni dopo l'insorgenza dell'asplenia o dopo la splenectomia: 30% delle infezioni si manifestano durante il primo anno e 50% nei primi due anni. Il rischio resta tuttavia aumentato per il resto della vita. La letalità di una sindrome settica post-splenectomia è circa del 50% [2].

Il rischio infettivo e la letalità variano a seconda della malattia soggiacente. Il rischio relativo è minore nelle splenectomie traumatiche o consecutive a una porpora trombocitopenica idiopatica e maggiore nelle asplenie funzionali come la talassemia, l'anemia falciforme (nell'anemia falciforme omozigote e nelle emoglobinopatie miste come la HbS/C e la HbS/talassemia, ma non nelle forme eterozigoti asintomatiche), le malattie linfoproliferative [2] nei 6 – 12 mesi che seguono un trapianto di cellule staminali [13,14], la malattia del trapianto contro l'ospite (*graft-versus-host disease* [GVHD]) cronica e la malattia celiaca complicata o associata ad altre malattie autoimmuni [13, 15–17]. La letalità è più importante nel bambino che nell'adulto [2].

### Agenti patogeni

Nelle asplenie le infezioni possono essere provocate da vari batteri, vi-

<sup>1</sup> Membri del gruppo di lavoro responsabile: C. Berger, H. Furrer, C. Hauser, C.-A. Siegrist

rus, funghi e protozoi [7]. Le infezioni che mettono in pericolo la vita sono tuttavia in larga maggioranza (fino al 90% dei casi) dovute a *Streptococcus pneumoniae*. Gli altri batteri incapsulati giocano un ruolo minore. Un maggiore rischio di infezione da *Neisseria meningitidis* non fa l'unanimità [14], ma viene interpretato per analogia con gli pneumococchi. Le infezioni da *Haemophilus influenzae* tipo b sono diventate rare dopo l'introduzione della vaccinazione di routine per i bambini di meno di 5 anni. Gli altri agenti patogeni sono gli streptococchi del gruppo B, *Staphylococcus aureus*, le salmonelle e *Escherichia coli*. La letteratura contiene numerose descrizioni di setticemie gravi da *Capnocytophaga canimorsus* dopo un morso / graffio di cane o di gatto. Anche l'evoluzione della malaria può essere più severa e più rapida in caso di asplenia.

#### Quadro clinico

Una sindrome settica post-splenectomia può inizialmente manifestarsi con dei sintomi non specifici quali uno stato subfebbrile, dei dolori muscolari e una faringite. In poche ore si sviluppa un quadro clinico di insufficienza multiorganica che può portare alla morte. Nei pazienti asplenic, qualsiasi stato febbrile deve dunque essere considerato come un segnale d'allarme di un'infezione batterica d'evoluzione potenzialmente fulminante. Un inizio di setticemia si manifesta talvolta con dei disturbi gastro-intestinali [18]. I parametri biochimici d'infiammazione (p. es. CRP) sono normali o appena elevati inizialmente o a causa della rapida evoluzione, e rischiano così di rassicurare a torto. I pazienti splenectomizzati sono spesso insufficientemente informati delle conseguenze dell'assenza della milza e del maggiore rischio d'infezione che vi è correlato, ciò che può ritardare la consultazione di un medico e di conseguenza la diagnosi di sindrome settica post-splenectomia. Bisogna ricercare un'asplenia quando l'anamnesi evoca delle infezioni invasive da pneumococchi, linfomi, tumori dello stomaco o del pancreas, operazioni gastriche, interventi addominali post-traumatici e in presenza di segni clinici evocatori (p. es. cicatrici addominali o corpi di Howell-Jolly intraeritrocitari).

### MISURE PREVENTIVE

#### Principi

Le misure preventive che mirano a evitare le infezioni gravi in caso di asplenia si fondano su:

- un'informazione ricorrente del paziente;
- antibiotici a titolo profilattico o come trattamento d'urgenza in presenza di segni d'infezione;
- una profilassi antibiotica specifica e un trattamento preventivo in caso di morso o graffi di un animale;
- la vaccinazione contro gli pneumococchi e i meningococchi come pure, ogni anno, contro l'influenza.

Nessuna di queste misure conferisce una sicurezza e una protezione assoluta contro le infezioni gravi. La cosa importante è dare regolarmente ai pazienti delle informazioni sul rischio infettivo, i segni precoci d'infezione e il comportamento da adottare in presenza di febbre, in viaggio e dopo un morso / graffio di un animale.

#### Informazione dei pazienti

Ogni paziente asplenic e i suoi familiari devono sapere che il maggiore rischio d'infezione grave potenzialmente mortale persiste durante tutta la vita. In occasione di consultazioni mediche, il medico verificherà regolarmente che le regole da seguire sono ben comprese:

- in caso di febbre o di «sindrome influenzale», consultare o chiamare il più presto possibile un medico. Se non è possibile nell'ora che segue, cominciare un trattamento antibiotico d'urgenza (vedi qui sotto) e poi consultare un medico al più presto;
- in caso di morso / graffio di un animale, consultare il più presto possibile un medico;
- durante un viaggio in una zona dove è diffusa la malaria, applicare scrupolosamente le misure profilattiche;
- assicurarsi che il paziente asplenic o le persone che ne sono responsabili sappiano che le vaccinazioni sono necessarie e che, se del caso, devono essere ripetute. Tutte le vaccinazioni sono da iscrivere nel libretto di vaccinazione.

Queste raccomandazioni sono riassunte nella scheda informativa da consegnare al paziente (vedi annesso).

### Profilassi antibiotica e trattamento d'urgenza

In un'epoca in cui le resistenze agli antibiotici si moltiplicano, bisogna scegliere gli antibiotici destinati alla profilassi o al trattamento tenendo conto delle resistenze localmente conosciute, adattando il dosaggio alla situazione farmacocinetica di ogni paziente (età, insufficienza renale, ecc.) e tenendo conto di fattori come le allergie e la compliance. Se il paziente ha degli antecedenti di intolleranza agli antibiotici, la presenza di un'allergia deve essere ricercata attentamente e distinta da un altro effetto indesiderato del medicamento. In caso di dubbio è raccomandato effettuare un bilancio allergologico.

### Profilassi antibiotica continua

L'efficacia di una profilassi di lunga durata con degli antibiotici è stata dimostrata da un solo studio controllato nei bambini colpiti da anemia falciforme [19]. Mancano studi simili per le asplenie d'altra origine nel bambino e nell'adulto. Una profilassi di lunga durata è tuttavia raccomandata per tutti i bambini che presentano una splenectomia totale o una asplenia funzionale (Tabella 1), al minimo durante i cinque primi anni di vita e durante i tre primi anni dopo la splenectomia. Il proseguimento fino all'adolescenza si decide caso per caso.

Bisogna privilegiare il trattamento d'urgenza (vedi qui sotto) se la compliance alla profilassi è insufficiente o se esiste un'allergia dimostrata alla penicillina, a causa delle resistenze attuali degli pneumococchi agli antibiotici.

Non esiste una raccomandazione analoga per la profilassi antibiotica continua nell'adulto [20]. La profilassi antibiotica peri-operatoria nel quadro della splenectomia o di altri interventi realizzati in presenza di un'asplenia è prescritta secondo le raccomandazioni locali abituali. Una profilassi peri-operatoria prolungata non è indicata.

### Antibioterapia d'urgenza

I bambini e gli adulti asplenic devono disporre di una riserva di antibiotici per un eventuale trattamento d'urgenza, che cominceranno di propria iniziativa in caso di febbre o di sindrome influenzale, come pure dopo un

Tabella 1  
**Profilassi antibiotica continua nelle asplenie**

Bambini: inizio immediatamente dopo la splenectomia*		
Età 0–5 anni:	penicillina	2 x 125 mg/giorno per os (= 2 x 200 000 UI) oppure
	amoxicillina	1 x 20 mg/kg di peso corporeo/giorno per os
Età >5 anni:	penicillina	2 x 250 mg/giorno per os (= 2 x 400 000 UI) oppure
	amoxicillina	1 x 20 mg/kg di peso corporeo/giorno per os
Adulti:	in principio nessuna profilassi continua	

\* non esistono studi sulla durata della profilassi a lungo termine. Bisogna decidere caso per caso d'interrompere o meno la profilassi continua prima dell'adolescenza. Questa profilassi è fortemente raccomandata almeno durante i cinque primi anni di vita e i tre primi anni dopo la splenectomia. In caso d'allergia documentata alla penicillina, deve essere sostituita al bisogno da un trattamento d'urgenza.

Tabella 2  
**Antibiototerapia d'urgenza nelle asplenie**

Bambini:	amoxicillina/acido clavulanico (50–)80 mg/kg di peso corporeo/giorno per os in 2–3 prese	
Adulti:	amoxicillina/acido clavulanico (cp da 875/125 mg) : 1 x 2 cp inizialmente, seguito poi 8 ore dopo da 3 x 1 cp/giorno per os oppure	
	amoxicillina (cp da 1000 mg) : 1 x 2 cp inizialmente, seguito poi 8 ore dopo da 3 x 1cp/giorno per os	

*Alternative in caso d'allergia alla penicillina*

Bambini:	– allergia moderata (non mediata dalle IgE)	cefprozil	3 x 30 mg/kg di peso corporeo/giorno per os
	– allergia severa (tipo 1, immediata)	claritromicina	2 x 7,5 mg/kg di peso corporeo/giorno per os oppure
Adulti:		clindamicina	3 x 10 mg/kg di peso corporeo/giorno per os
		moxifloxacina	1 x 400 mg/giorno per os

morso / graffio di un animale, se non possono beneficiare di una consulenza medica entro un'ora (Tabella 2). L'automedicazione non deve essere interrotta senza l'accordo del medico.

**VACCINAZIONI**

**Vaccinazioni specificamente raccomandate**

In Svizzera, la vaccinazione contro *Streptococcus pneumoniae* (pneumococchi) e *Neisseria meningitidis* (meningococchi) è ufficialmente raccomandata per i pazienti asplenicici (Tabelle 3a e 3b) [21, 22]. Le direttive del 2006 sono state modificate come segue: ora la CFV, la SSI e l'UFSP considerano che il vaccino antipneumococcico coniugato 13-valente (PCV13) costituisca la miglior scelta per la prevenzione delle malattie invasive da pneumococchi (MIP) per chiunque, a qualsiasi età (a partire dai 2 mesi d'età). Il vaccino polisaccaridico 23-valente (PPV23) non è più attualmente raccomandato.

Per i meningococchi, esistono tre vaccini coniugati contro il gruppo C (MCV-C, autorizzati a partire dall'età di 2 mesi), un vaccino coniugato qua-

drivalente contro i gruppi A, C, W135 e Y (MCV-ACWY, a partire da 2 anni) e un vaccino quadrivalente polisaccaridico non coniugato (MPV-ACWY, a partire dall'età di 2 anni). Nelle asplenie, si raccomandano unicamente i vaccini coniugati, tanto per la primo-vaccinazione che per i richiami. I vaccini polisaccaridici non sono più raccomandati, a causa della mancanza d'induzione della memoria immunologica e del rischio di iporisposta in caso di asplenia. Visti i dati disponibili per il momento sulla sicurezza del MCV-ACWY e vista la scarsa efficacia del MPV-ACWY nei bambini di meno di 2 anni e i pazienti asplenicici, il vaccino da utilizzare per le persone a rischio a partire da 12 mesi d'età (uso «off-label») è il MCV-ACWY [22].

I pazienti asplenicici devono inoltre farsi vaccinare ogni anno contro l'influenza, poiché questa malattia comporta un rischio aumentato d'infezione secondaria da pneumococchi e da meningococchi. È preferibile rispettare un intervallo di almeno un mese tra la vaccinazione contro l'influenza e quella contro gli pneumococchi [21, 23].

La vaccinazione contro *Haemophilus influenzae* tipo b non è raccomandata

negli adulti asplenicici, poiché il rischio è giudicato molto basso sulla base dei dati epidemiologici attuali [24].

**Schemi di vaccinazione**

Il numero di dosi da somministrare e l'intervallo da rispettare tra le dosi corrispondono alle raccomandazioni in vigore [25], che sono riassunte nelle Tabelle 3a e 3b per gli pneumococchi e i meningococchi.

**Efficacia e tolleranza dei vaccini in caso di asplenia**

Rispetto al PPV23, il vaccino antipneumococcico coniugato (PCV13) nelle persone a rischio di sviluppare una malattia invasiva da pneumococchi (MIP) presenta i vantaggi seguenti:

- elevata efficacia indiscussa nei bambini piccoli [26, 27] e alcuni gruppi a rischio (HIV+) [28];
- immunogenicità uguale o superiore (induzione di titoli anticorpali spesso più elevati, in particolare nei pazienti a rischio che presentano una risposta immunitaria diminuita ai polisaccaridi);
- induzione di una risposta immunitaria e di una memoria immunologica per un'esposizione ulteriore o,

Tabella 3a

**Schema di vaccinazione contro gli pneumococchi per le persone con asplenie [21]**

Età all'inizio della vaccinazione	Primovaccinazione PCV13		Richiami PCV13	
	Numero di dosi	Intervallo (settimane)	Numero di dosi	Età (mesi)
2-6 mesi <sup>1)</sup>	3	4-8	1	12 mesi
7-11 mesi	2	4	1	12 mesi, almeno 8 settimane dopo la 2 <sup>a</sup> dose
12-23 mesi	1		1	Almeno 8 settimane dopo la 1 <sup>a</sup> dose
≥ 2 anni e adulti <sup>2) 3)</sup>	1		x <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> Come primovaccinazione, i neonati asplenic di meno di 6 mesi devono, per una protezione ottimale, ricevere tre dosi (a 2, 4 e 6 mesi) + 1 richiamo all'età di 12 mesi (schema di vaccinazione a quattro dosi). È importante rispettare questo schema per raggiungere molto presto una protezione che persista fino all'età di 2 anni.

<sup>2)</sup> Le persone che hanno ricevuto la vaccinazione di base con il PCV7 devono ricevere una dose di PCV13 dopo un intervallo di almeno 8 settimane per ampliare la copertura dei sierotipi.

<sup>3)</sup> Le persone già vaccinate con il PPV23 devono ricevere una dose di PCV13, al più presto un anno dopo l'ultima dose di PPV23.

<sup>4)</sup> Poiché la necessità di altri richiami non è sufficientemente dimostrata, le raccomandazioni saranno adattate non appena dei dati pertinenti saranno disponibili.

Tabella 3b

**Schema di vaccinazione contro i meningococchi per le persone con asplenia [22]**

Età all'inizio della vaccinazione	Vaccinazioni
<b>2-11 mesi</b>	3 dosi di MCV-C, poi 2 dosi di MCV-ACWY a un intervallo di 4-8 settimane a partire dall'età di 12 mesi e 4-8 settimane dopo l'ultima dose di MCV-C, poi richiami a intervalli di 5 anni con 1 dose di MCV-ACWY
<b>≥ 12 mesi</b>	2 dosi di MCV-ACWY a 4-8 settimane d'intervallo; richiami a intervalli di 5 anni con 1 dose di MCV-ACWY

Tutti i pazienti asplenic già vaccinati con il MPV-ACWY devono ricevere una dose con il MCV-ACWY al minimo 1 anno dopo l'ultima dose di MPV.

MCV-C = vaccini monovalenti antimeningococchi coniugati contro il sierogruppo C; MCV-ACWY = vaccino quadrivalente antimeningococcico coniugato contro i sierogruppi A, C, W135 e Y.

in caso di necessità, di una dose di richiamo, contrariamente all'iporisposta indotta dal PPV23;

- riduzione della colonizzazione del nasofaringe da parte dei tipi contenuti nel vaccino;
- frequenza simile o inferiore degli effetti indesiderati del PCV13 (quantità più debole di polisaccaridi) in confronto al PPV23 [21].

I vaccini antimeningococcici MCV-C, MCV-ACWY e MPV-ACWY hanno mostrato una buona immunogenicità negli asplenic adulti [29-31]. Come il vaccino antipneumococcico coniugato, il vaccino antimeningococcico coniugato presenta dei vantaggi rispetto al vaccino polisaccaridico corrispondente per quanto concerne l'induzione di una memoria immunologica, l'assenza del fenomeno di iporisposta e la colonizzazione ridotta del nasofaringe [32, 33].

**Momento della vaccinazione rispetto alla splenectomia**

Nella misura del possibile, la primovaccinazione contro gli pneumococchi e i meningococchi dovrebbe es-

sere terminata almeno due settimane **prima della splenectomia** (Tabella 4) [34]. Se i vaccini possono essere somministrati solo dopo l'intervento, è preferibile, a causa della fase catabolica post-operatoria, aspettare alcuni giorni. L'interesse di un intervallo di due settimane dopo la splenectomia per ottenere un tasso anticorpale più elevato è controverso [35-37], tanto più che si rischia di trascurare la vaccinazione. Nei pazienti senza immunosoppressione concomitante si raccomanda di cominciare a vaccinare **prima dell'uscita dall'ospedale**, se nessun altro fattore (come un trattamento immunosoppressore) vi si oppone. I vaccini somministrati e il piano vaccinale devono essere consegnati per iscritto e comunicati al medico che ne garantisce il seguito.

Siccome l'immunosoppressione attenua la risposta immunitaria, bisogna pianificare individualmente le vaccinazioni, tenendo conto della durata prevista dell'immunosoppressione nei pazienti sotto corticoterapia per via generale prolungata (> 2 settimane) e ad alte dosi (≥ 2 mg/kg/giorno di pred-

nisone nei bambini fino a 10 kg di peso corporeo o ≥ 20 mg/giorno a partire da 10 kg), così come nei pazienti affetti da linfoma sotto chemioterapia o corticoterapia. Per principio, bisogna aspettare almeno tre mesi dopo la fine di una chemioterapia e almeno un mese dopo la sospensione di una corticoterapia. Quando si presume che un paziente non potrà mai sviluppare degli anticorpi dopo una vaccinazione a causa di una malattia soggiacente o di un trattamento (p. es. somministrazione ripetuta di prodotti biologici che inibiscono la formazione d'anticorpi o la risposta dei CD4 Th17), è consigliato chiedere il parere di uno specialista. Nei **casì particolari** dove la risposta immunitaria è possibile ma non certa, la determinazione del titolo di anticorpi contro gli pneumococchi dopo la vaccinazione permette di sapere se il paziente non ha reagito o ha reagito in maniera insufficiente. Se è il caso, è possibile proporgli altre strategie di prevenzione, come delle vaccinazioni supplementari con il PCV13, un'antibiototerapia prolungata o la somministrazione parenterale d'immunoglobuline.

Tabella 4

**Momento della vaccinazione prima e dopo la splenectomia**

1. Splenectomia senza immunosoppressione o con immunosoppressione cronica (non limitata nel tempo)
  - se possibile, almeno due settimane prima della splenectomia; se no:
  - dopo la fase post-operatoria (catabolica), ma prima dell'uscita dall'ospedale
2. Splenectomia con immunosoppressione limitata nel tempo (corticoterapia o chemioterapia)
  - per la 1ª dose, aspettare un mese dopo la sospensione della corticoterapia o tre mesi dopo una chemioterapia
3. Splenectomia con immunosoppressione severa di durata indeterminata
  - prendere in considerazione altre misure preventive quali profilassi antibiotica, somministrazione parenterale d'immunoglobuline, ecc. (vedi testo)

Tabella 5

**Indicazione dei richiami antipneumococcici nelle asplenie**

**Indicazione**

Bambini a partire dai 24 mesi e adulti che presentano un'infezione da pneumococchi malgrado una vaccinazione antipneumococcica con il PCV13 effettuata conformemente alle raccomandazioni in vigore per l'età

**Condotta da seguire**

- Determinazione degli anticorpi anti-polisaccaridici specifici dei sierotipi (\*) quattro settimane dopo la somministrazione del PCV13 (somministrare una dose di PCV13 ai pazienti che presentano un'infezione invasiva da pneumococchi non appena sono in convalescenza).
- Se la risposta degli anticorpi è positiva (tasso >1 µg/ml per la maggioranza dei tipi testati), le raccomandazioni attuali non prevedono alcun richiamo.
- Se la risposta degli anticorpi è negativa o debole, si può prendere in considerazione la somministrazione di 1 a 2 dosi di PCV13, determinando dopo ogni dose e dopo quattro settimane il tasso di anticorpi. In assenza di un aumento significativo, è inutile somministrare altre dosi. In questo caso, la prevenzione delle infezioni si basa sulla profilassi antibiotica o l'antibioterapia in urgenza come pure, a seconda della malattia soggiacente, sulla somministrazione parenterale regolare d'immunoglobuline.

**Osservazione**

\* Occorre scegliere bene il test destinato al dosaggio degli anticorpi sierici contro i polisaccaridi pneumococcici. I test che misurano gli anticorpi contro un insieme di sierotipi capsulari non sono adatti per decidere se fare o meno una vaccinazione antipneumococcica; è necessario eseguire il dosaggio degli anticorpi specifici dei sierotipi. In Svizzera, queste analisi sono realizzate dal laboratorio di vaccinologia degli Ospedali Universitari di Ginevra (HUG).

**Recuperi/richiami contro gli pneumococchi con il PCV13 e indicazioni del dosaggio degli anticorpi sierici**

Poiché le osservazioni hanno dimostrato che, cinque anni dopo la prima vaccinazione con il PPV23, il titolo anticorpale è tornato al livello iniziale [38, 39], si raccomanda un richiamo unico con il PCV13 in tutti i pazienti asplenicici già vaccinati con il PPV23. In ragione dell'iporisposta indotta dal PPV23, bisogna aspettare almeno un anno dopo l'ultima dose di PPV23 affinché le risposte al PCV13 siano ottimali [40]. Si consiglia di somministrare una dose di PCV13 alle persone che hanno ricevuto la vaccinazione di base con il PCV7 per ampliare la copertura dei sierotipi.

A causa della mancanza di dati, non si raccomandano per il momento richiami con il PCV13 dopo la somministrazione di una sola dose di PCV13 nelle persone di più di 5 anni.

In caso d'infezione da pneumococchi nelle persone vaccinate con il PCV13, occorre determinare i titoli anticorpali specifici a ogni sierotipo

degli pneumococchi per valutare il livello di protezione e la necessità di un richiamo con il PCV13 (Tabella 5) [21].

**Recuperi/richiami contro i meningococchi con il MCV-ACWY**

Un richiamo con il vaccino coniugato MCV-ACWY è raccomandato nelle persone aspleniche che sono state vaccinate con il MPV-ACWY. In ragione dell'iporisposta indotta dal MPV-ACWY, bisogna aspettare almeno un anno dopo l'ultima dose di MPV affinché le risposte al MCV-ACWY siano ottimali [32, 33, 40]. Non potendo determinare il mantenimento della protezione con una sierologia, in seguito i richiami con il MCV-ACWY sono da fare ogni cinque anni.

**Presenza a carico del costo delle vaccinazioni antipneumococcica e antimeningococcica**

Le vaccinazioni raccomandate per i gruppi a rischio sono prese a carico dall'assicurazione obbligatoria delle cure medico-sanitarie. Questa le rim-

borsa per i gruppi d'età per i quali il vaccino è autorizzato da Swissmedic [41], ma non in caso d'uso «off-label». Al momento attuale, nel 2015, il vaccino antipneumococcico PCV13 è autorizzato fino all'età di 5 anni e la vaccinazione con il MCV-ACWY solamente a partire dall'età di 2 anni. Le vaccinazioni PCV13 e MCV-ACWY effettuate dopo l'età di 5 anni o prima dei 2 anni, rispettivamente, non sono dunque prese a carico dall'assicurazione obbligatoria delle cure.

**Autori**

Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP)  
Commissione federale per le vaccinazioni (CFV)  
Società svizzera d'infettivologia (SSI)  
Società svizzera di pediatria (SSP)  
Società svizzera d'ematologia (SSE)

**Informazioni complementari**

Dr Christoph Hauser  
Clinica universitaria d'infettivologia  
Hôpital de l'Île, PKT 2B, 3010 Berna  
Telefono: +41 (0)31 632 86 96  
Indirizzo di posta elettronica:  
christoph.hauser@insel.ch



nistered sequentially to adults who have recovered from pneumococcal pneumonia. *J Infect Dis* 2008; 198: 1019–27.

41. Il Dipartimento federale dell'interno. Ordinanza sulle prestazioni dell'assicurazione obbligatoria delle cure medico-sanitarie art. 12 (Ordinanza sulle prestazioni, OPre). Gennaio 2015.

## ANNESSO

# Promemoria per i pazienti asplenicici

Cara paziente, caro paziente,

In seguito a un intervento chirurgico lei non ha più la milza. Anche senza di essa può condurre una vita del tutto normale. Tuttavia, l'assenza della milza aumenta, durante tutta la vita, il rischio di ammalarsi gravemente a causa di un'infezione dovuta a determinati germi, come gli pneumococchi. È pertanto molto importante che lei osservi le regole di comportamento seguenti:

1. In occasione di un trattamento, informi il suo medico del fatto che non ha più la milza.
2. Gli chiedi di prescriverle un antibiotico da usare per un eventuale trattamento d'urgenza. Faccia in modo di disporre sempre di questo antibiotico, che sarà da utilizzare come descritto al punto 3.
3. Se ha la febbre, se si sente febbrile o se è stato morso o graffiato da un animale, consulti al più presto possibile il suo medico di famiglia (o in caso di assenza, il suo sostituto o un servizio di pronto soccorso). Se nessuno di loro è raggiungibile entro un'ora, cominci il trattamento antibiotico (vedi punto 2). In seguito, consulti un medico al più presto.
4. Si assicuri di aver ricevuto le vaccinazioni raccomandate contro gli pneumococchi e i meningococchi (per la vaccinazione contro i meningococchi: richiamo ogni 5 anni) e che siano iscritte nel libretto di vaccinazione. Faccia in modo di vaccinarsi ogni autunno contro l'influenza, poiché quest'ultima può favorire una grave infezione dovuta a dei batteri come gli pneumococchi.
5. Prima di ogni viaggio ai tropici, consulti il suo medico di famiglia o un servizio di consulenza per la medicina da viaggio.