

Gli indicatori di interesse veterinario nella legislazione sanitaria: osservazioni e proposte

Claudio Bernardi - direttore del Servizio veterinario di igiene degli alimenti di origine animale, Azienda Ulss 7 del Veneto

Allo scopo di agevolare la consultazione delle informazioni, il presente lavoro è stato strutturato in tre parti: questo documento, l'[allegato I](#) e l'[allegato II](#).

Qui viene descritto il profilo generale degli indicatori: definizione, utilizzo, caratteristiche e classificazione. Seguono alcune considerazioni sulla scarsità di indicatori per la sanità pubblica veterinaria e, in particolare, per il servizio che si occupa di igiene degli alimenti di origine animale. Viene infine proposta la sperimentazione e l'adozione di alcuni nuovi indicatori dedicati a questo servizio.

L'[allegato I](#) riporta un compendio delle norme sanitarie che contengono riferimenti significativi agli indicatori. Si tratta di 7 disposizioni legislative di varia natura che vanno dal 1992 al 2001. Alcune norme sono state solo esaminate e descritte. Di altre, sono stati riportati gli articoli che interessano. Il decreto del ministero della Salute 12 dicembre 2001 "Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria" è stato riportato per esteso in considerazione della sua completezza e attualità. Seppure con presupposti diversi, tutte le norme richiamano la necessità che il Servizio sanitario adotti indicatori idonei al governo dei sistemi.

L'[allegato II](#) riporta l'elenco degli indicatori di interesse veterinario presenti nelle norme prese in considerazione. A fianco di ciascun indicatore, sono state annotate alcune osservazioni.

Definizione degli indicatori

In maniera estremamente concisa, gli indicatori possono essere definiti come "variabili quantitative che, in sintesi, esprimono le caratteristiche di fenomeni più complessi".

Enti Pubblici, 1997 – Supplemento al n. 1. Economia Sanitaria – Glossario.

Nella legislazione sanitaria, gli indicatori vengono definiti come "informazioni selezionate allo scopo di conoscere fenomeni di interesse, misurandone i cambiamenti e, conseguentemente, contribuendo ad orientare i processi decisionali dei diversi livelli istituzionali".

Decreto del ministero della Sanità 24 Luglio 1995 "Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità del Servizio Sanitario Nazionale". (G.U. Serie generale n. 263 del 10.11.1995)

Un'altra interessante definizione degli indicatori è la seguente: "variabili che consentono di descrivere fenomeni complessi e di prendere decisioni per ottenere o mantenere cambiamenti"
F. Focarile. - Indicatori di qualità nell'assistenza sanitaria.

"L'esigenza di misurare lo stato di salute di una popolazione è indotta dalla necessità di dotare i responsabili della sanità pubblica di uno strumento in grado di definire, in termini sintetici, la politica sanitaria a livello collettivo e controllarne i risultati. Gli indicatori potranno essere realizzati mediante l'utilizzazione di misure distinguibili in: misure di base, come possono essere intesi i vari indici demografici; misure negative, come possono considerarsi i diversi indici epidemiologici sulla mortalità e morbosità; misure positive, che sono rappresentate dagli indici che misurano il 'reale e globale' stato di salute di un singolo individuo o di una collettività; misure indirette, come possono essere intese le misurazioni ambientali; misure della salute, in rapporto al grado di disponibilità ed utilizzazione dei servizi sanitari".

Carraro G., Farina M., Gilli G., Vanini G., C.. La salute, come misurarla? Edizioni Minerva Medica, 1983.

"Spesso un numero, quindi una rappresentazione statica di un fenomeno, è insufficiente a 'capirlo', mentre il suo evolversi nel tempo permette di valutarlo in ogni sua dimensione e di fare considerazioni altrimenti impossibili e limitate. Per questo è necessario poterlo valutare in una visione spaziale e temporale. Ogni azienda deve avere un sistema di raccolta ed elaborazione dei dati che deve rappresentare la memoria storica dell'azienda per quanto riguarda gli indicatori utilizzabili ed i risultati e che permette di valutare i fenomeni nel tempo"
Ufficio Assicurazione Qualità - Azienda Policlinico di Modena.

Utilizzo degli indicatori

In tutte le definizioni riportate, è presente il concetto che gli indicatori servono a misurare fenomeni complessi, consentendo di governarli. La legislazione, tuttavia, prevede l'utilizzo degli indicatori anche quali elementi di garanzia da fornire ai cittadini per la verifica dei livelli di erogazione dei servizi e per la verifica della loro qualità (D.L.vo n. 502/92, art.14).

Nella recente versione delle norme per la certificazione Iso dei servizi ("Vision 2000"), gli indicatori figurano quali elementi necessari al processo di miglioramento continuo della qualità. Il calcolo degli indicatori e la valutazione dei valori ottenuti assorbono sempre una certa quantità di risorse, per cui è buona norma misurare solo ciò che serve.

Caratteristiche degli indicatori

Dal punto di vista scientifico, gli indicatori sono numeri e in questo sta la loro attitudine a rappresentare i fenomeni in maniera oggettiva. Molto spesso, gli indicatori sono numeri frazionari, poiché esprimono il rapporto matematico tra altri dati numerici conosciuti.

Nella gestione dei servizi veterinari, appaiono particolarmente utili gli indicatori che possiedono le seguenti caratteristiche:

- facilità di rilevazione dei dati

È preferibile che i dati con i quali si calcola l'indicatore siano già prodotti dal normale sistema operativo. Ciò riduce anche il costo per il calcolo dell'indicatore.

- facilità di calcolo

La formula matematica per il calcolo dell'indicatore deve essere semplice e comprensibile.

- pertinenza

L'indicatore deve effettivamente rappresentare il fenomeno che si intende misurare e analizzare.

Classificazione degli indicatori

La classificazione più usata degli indicatori è la seguente:

- indicatori di costo

Misurano il costo di un servizio o di un'attività nell'unità di tempo. In alcuni casi misurano il costo di un singolo intervento. Simili agli indicatori di costo sono gli indicatori di disponibilità i quali misurano le risorse a disposizione per realizzare un servizio o un'attività

- indicatori di attività

Misurano il numero di interventi prodotti dal sistema in considerazione, nell'unità di tempo. Possono misurare anche il numero di interventi prodotti dal singolo operatore.

- indicatori di risultato

In ambito sanitario, i veri indicatori di risultato misurano gli scostamenti dello stato di salute. Per questo motivo, tali indicatori vengono denominati anche "indicatori di salute".

Storicamente, sono i seguenti: indici di mortalità (quoziente di mortalità generale, perinatale e dovuta a una particolare causa), indici di morbilità (incidenza e prevalenza).

Gli indici di mortalità e morbilità sono stati definiti indicatori "negativi" perché, più che la salute valutano la "non salute". In sostanza essi misurano la salute in maniera indiretta. Tanto più basso è il loro valore, tanto più alto è il livello di salute.

Altre importanti categorie alle quali ascrivere gli indicatori sono le seguenti:

- efficienza

Rapporto tra le risorse impiegate e le attività prodotte.

- efficacia

Rapporto tra gli obiettivi di salute e i risultati di salute.

- rendimento

Rapporto tra le risorse impiegate e i risultati di salute.

Molto spesso, gli indicatori vengono suddivisi anche in considerazione dell'ambito di erogazione delle relative prestazioni. Si tratta di indicatori relativi a:

- assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro;
- assistenza sanitaria di base;
- assistenza specialistica semiresidenziale e territoriale;
- assistenza ospedaliera;
- assistenza residenziale sanitaria a non autosufficienti e lungodegenti stabilizzati.

Considerazioni

Nelle norme prese in considerazione, sono utilizzabili dai servizi veterinari solo 27 dei 432 indicatori complessivamente riportati. In realtà, nelle varie norme, parte degli indicatori si ripete, seppure con formulazioni matematiche diverse.

Colpisce il divario tra l'esiguo numero degli indicatori utilizzabili dai servizi veterinari e, in genere, dai servizi dedicati alla prevenzione, rispetto al numero e all'importanza degli indicatori dedicati ai rimanenti ambiti di attività, specie a quello ospedaliero.

In termini qualitativi, alcuni indicatori relativi all'attività ospedaliera hanno un potere rappresentativo enorme e sono anche entrati nel linguaggio comune. A titolo esemplificativo, vengono riportati i seguenti:

- numero dei posti letto per 1000 abitanti;
- tasso standardizzato di ospedalizzazione per degenza ordinaria e per day hospital;
- indice di attrazione;
- indice di fuga;
- costo pro capite dell'assistenza ospedaliera.

Questa minore attenzione alla sanità pubblica veterinaria (e in genere alle attività di prevenzione), che in questo caso si manifesta con la scarsità di indicatori a disposizione, può avere le seguenti cause.

1) Relativa, minore importanza sociale e politica attribuita alle attività di sanità pubblica veterinaria (e di prevenzione) rispetto alle attività di cura che si realizzano in ambito ospedaliero.

2) Bassa percentuale del fondo sanitario nazionale effettivamente destinato alla prevenzione (2%, 3%), pur a fronte della assegnazione del 5%. Poiché i sistemi di prevenzione utilizzano risorse percentualmente basse, si sente raramente la necessità di misurarne costi, efficienza, efficacia e risultati. Mancano pertanto stimoli ad eseguire studi per l'applicazione degli indicatori esistenti e per la predisposizione di nuovi.

3) Difficoltà intrinseca di calcolare indicatori di risultato per le attività di prevenzione. È nozione acquisita, infatti, che gli spostamenti dello stato di salute indotti da queste attività sono misurabili in archi di tempo molto lunghi e in popolazioni ampie.

Se la carenza di indicatori è evidente per i servizi di sanità pubblica veterinaria, la situazione è ancora più grave per il servizio veterinario che si occupa dell'igiene degli alimenti di origine animale e, in particolare, esegue l'attività ispettiva negli stabilimenti di macellazione. È da sottolineare che in nessuno degli indicatori presenti nelle norme, compare un riferimento diretto all'attività ispettiva.

Apprezzabile, invece, la presenza di veri indicatori di salute nel Decreto 24.12.92.

A fronte di questa carenza di indicatori, ritengo che gli indicatori di interesse veterinario meritino ulteriori studi, per i seguenti motivi:

- necessità di tutela dei consumatori e dei produttori che devono sempre poter usufruire di

- controlli efficaci ed efficienti;
- necessità di tutela degli operatori sanitari che non devono essere sottoposti a carichi di lavoro eccessivi;
- necessità sociale di attestare il corretto utilizzo delle risorse;
- necessità di disporre di indicatori per le operazioni di confronto tra strutture o servizi analoghi;
- necessità di disporre di indicatori nei percorsi intrapresi per il miglioramento della qualità.

In occasione del convegno "[Gli indicatori di salute e di performance del sistema sanitario in Italia](#)" (tenutosi nel giugno 2004 presso L'Istituto superiore di sanità), è stata ribadita la necessità di definire un set di indicatori per la gestione dei servizi sanitari sia a livello nazionale che regionale e aziendale. Con lo scopo di stimolare la riflessione, si propone la sperimentazione dei seguenti nuovi indicatori. Essi riguardano esclusivamente il servizio veterinario di igiene degli alimenti di origine animale.

Indicatori di salute

Come spiegato nell'[allegato II](#), il D.P.R. 24.12.92 ha il merito di riportare alcuni veri indicatori di salute da utilizzare per la verifica della tutela igienico sanitaria degli alimenti. Questi indicatori sono i seguenti:

- numero dei casi di tossinfezione alimentare / 100.000 abitanti
- numero dei casi di salmonellosi / 100.000 abitanti
- numero dei casi di epatite A / 100.000 abitanti

Per questi indicatori, valgono le considerazioni generali precedentemente espresse circa gli indicatori di risultato.

Poniamo, ora, che gli indicatori riportati si riferiscano a un servizio che opera entro i confini territoriali di una azienda Ulss. In questo caso, hanno il difetto di prendere in considerazione anche eventi morbosi causati da alimenti assunti all'estero o nel territorio di altre Ulss, i cui effetti dannosi si sono manifestati nel territorio dell'Ulss preso in considerazione. Su questi alimenti il servizio può aver avuto competenza in fase di produzione, ma non certo in fase di controllo alla distribuzione. In ogni caso, ascrivere al servizio la responsabilità per tali eventi non risulta del tutto corretto.

Una più precisa formulazione dell'indicatore di salute risulta pertanto la seguente.

Indicatore I

Numero degli eventi morbosi causati da agenti biologici, chimici o fisici veicolati da alimenti di origine animale consumati all'interno del territorio dell'Ulss / 100.000 abitanti, nel corso dell'anno.

Come si è detto, sugli alimenti assunti all'interno del territorio dell'Azienda, il servizio può non aver avuto competenza in fase di produzione ma ha avuto sicuramente competenza per tutte le fasi successive, sino al consumo.

Dal punto di vista matematico, il calcolo di questo indicatore non pone problemi. Tuttavia, il reperimento dei dati risulta particolarmente impegnativo perché nel computo degli eventi morbosi vanno incluse le infezioni, le tossinfezioni, le intossicazioni e i danni a lungo termine causati da residui di farmaci e inquinanti ambientali.

L'indicatore prende in considerazione cumulativamente eventi morbosi di origine biologica, fisica o chimica. In alternativa, gli eventi morbosi di origine diversa possono venire considerati separatamente.

Inoltre, la fonte dei dati necessari al calcolo dell'indicatore, è esterna ai servizi veterinari, trattandosi di eventi morbosi che colpiscono l'uomo. In particolare, nell'ordinamento dei dipartimenti di prevenzione, questi dati sono appannaggio del Servizio di igiene e sanità pubblica o del Servizio epidemiologico, ove esiste.

Utilizzo

L'indicatore fornisce informazioni altamente significative sull'efficacia del servizio veterinario deputato al controllo dell'igiene degli alimenti di origine animale, il quale ha come proprio scopo la salute dei consumatori. Un ulteriore miglioramento della pertinenza di questo

indicatore si può ottenere definendo quantitativamente la relazione esistente tra l'assunzione di residui di farmaci e di contaminanti, e il numero di eventi morbosi causati nella popolazione. Un indicatore molto simile a quello descritto si potrà invece realizzare prendendo in esame non tanto il numero degli eventi morbosi accaduti, bensì la diminuzione dei fattori di rischio indotta dall'attività di controllo del servizio.

Indicatori di attività ispettiva

Indicatore II

Quota del monte orario del servizio dedicata all'attività ispettiva.

Calcolo

Il D.L.vo n. 432/98 e, con maggiore evidenza, la circolare del ministero della Sanità n. 17/99, prevedono che il calcolo dei contributi per il finanziamento dei controlli al macello venga eseguito anche considerando il tempo dedicato dal veterinario ufficiale all'attività ispettiva, nel periodo di riferimento. A questo parametro viene dato il nome di "H". Per il calcolo dell'indicatore, la somma dei valori di "H" riferiti a tutti gli stabilimenti di macellazione nell'anno in riferimento, viene divisa per il totale delle ore di lavoro prestate dai veterinari di area "B", addetti al servizio sul territorio.

Utilizzo

Si tratta di un indicatore di attività che riesce a caratterizzare il servizio, indicando quanta parte delle risorse è dedicata all'ispezione. L'indicatore può rappresentare una condizione di precarietà del servizio quando l'attività ispettiva dovesse coprire la maggior parte del monte orario a disposizione.

Indicatore III

Tempo medio impiegato per la visita ispettiva di una UGB o di una UBE in uno stabilimento.

Calcolo

L'articolo 1, comma 3 del D.M. 23.12.95, il quale modifica, tra l'altro, l'articolo 5 comma 2 del D.L.vo n. 286/94, riporta i criteri di corrispondenza tra una UGB e le specie di animali a carni rosse. Il D.M. 30.12.86, invece, è stato utilizzato per i criteri di corrispondenza tra una UBE e le specie di animali a carni bianche.

Non esistendo criteri di corrispondenza tra una UBE e lo struzzo, l'autore propone il rapporto di cinque struzzi per una UBE.

La somma dei valori di "H" riferiti ad uno stabilimento di macellazione nell'anno in riferimento, viene divisa per la somma delle UGB/UBE ispezionate. In questo modo, si ottiene il numero dei minuti necessari all'ispezione di una UGB o di una UBE.

Utilizzo

L'indicatore proposto è un indicatore di attività; in particolare esso fornisce una rappresentazione sufficientemente precisa del carico di lavoro sostenuto dal veterinario ispettore. Nella Regione Piemonte, l'applicazione del D.L.vo n. 432/98 è stata disciplinata con apposita delibera. In questo documento, il tempo minimo stabilito per la visita di un bovino adulto è di 6 minuti. La definizione di un tempo minimo rappresenta una tutela del veterinario ed insieme una tutela del consumatore al quale bisogna assicurare che i controlli non siano affrettati e superficiali.

Indicatore IV

Tempo medio impiegato per la visita di una UGB/UBE in tutti gli stabilimenti a carni rosse ed a carni bianche controllati dal servizio.

Calcolo

La somma dei valori di "H" riferiti agli stabilimenti a carni rosse ed a carni bianche nell'anno in riferimento, viene divisa per la somma delle UGB/UBE ispezionate. In questo modo, si ottiene il

numero medio dei minuti necessari all'ispezione di una UGB/UBE in tutti gli stabilimenti controllati dal Servizio.

Utilizzo

L'indicatore fornisce la rappresentazione media del carico di lavoro dei veterinari addetti all'ispezione.

Indicatore V

Numero UGB/UBE ispezionate in media da ciascun veterinario del Servizio.

Calcolo

Il numero totale delle UGB e delle UBE ispezionate in tutti gli stabilimenti nell'anno in riferimento, viene divisa per il numero totale dei veterinari appartenenti al servizio.

Utilizzo

Anche questo indicatore fornisce una rappresentazione del carico di lavoro ispettivo medio di ciascun veterinario.

Nota

La correlazione degli indicatori sinora riportati, ma anche la sola correlazione tra gli indicatori I, II e III, fornisce una rappresentazione precisa dell'impegno del servizio nell'attività ispettiva.

Indicatori dell'attività di vigilanza

Indicatore VI

Quota percentuale degli interventi di vigilanza eseguiti sul totale degli interventi programmati.

Calcolo

Il numero degli interventi di vigilanza eseguiti viene diviso per il numero degli interventi programmati ed il quoziente viene moltiplicato per 100.

Utilizzo

Oltre ad essere richiesto da numerose procedure di rendicontazione, questo indicatore riesce a fornire una rappresentazione sufficientemente precisa del grado di governo della specifica attività di campionamento e, in generale, dell'intero servizio. Infatti, per raggiungere quote elevate (sopra il 95%), è necessario che il sistema disponga di efficienti procedure di programmazione e di rendicontazione. In particolare, i report delle vigilanze eseguite devono essere precisi e frequenti in modo da consentire la segnalazione ed il recupero di quelle non eseguite.

Indicatori dell'attività di campionamento

Indicatore VII

Quota percentuale dei campioni del Piano nazionale residui eseguiti sul totale dei campioni programmati.

Calcolo

Il numero dei campioni eseguiti viene diviso per il numero dei campioni programmati ed il quoziente viene moltiplicato per 100.

Utilizzo

Valgono le medesime considerazioni riportate per l'indicatore precedente. Da notare che nelle ispezioni comunitarie sulle attività di controllo della presenza di residui di farmaci e di inquinanti ambientali, le commissioni richiedono che venga eseguito il 100% dei campioni programmati. Soprattutto in questo caso, pertanto, è necessario che i report siano tempestivi in modo da consentire il recupero dei campioni non eseguiti.

Indicatori di risorse

Sotto questa definizione vanno annoverate le misure in grado di fornire informazioni sulle risorse disponibili per le attività del servizio. Concettualmente, gli indicatori di risorse hanno molte analogie con gli indicatori di costo.

Tra gli indicatori riportati nell'[allegato II](#) compaiono alcuni indicatori ascrivibili a tale categoria. Se ne riportano tre.

- Numero dei veterinari / popolazione residente x 1000 (D.M. 24.07.95).
- Numero dei veterinari / numero di unità bovino equivalenti x 10.000 (D.M. 24.07.95).
- Costo per unità bovino equivalente del Servizio di sanità pubblica veterinaria (D.M. 12.12.01).

Anche in questo caso, si tratta di indicatori molto interessanti, che tuttavia hanno il difetto di non fare riferimento alle necessità del servizio che si occupa del controllo degli alimenti di origine animale e, in particolare, dell'attività ispettiva negli stabilimenti di macellazione. Per i servizi veterinari di igiene degli alimenti di origine animale, pertanto, propongo i seguenti indicatori di risorse.

Indicatore VIII

Numero degli operatori addetti al controllo degli alimenti di origine animale / 100.000 abitanti

Calcolo

Va precisato che le attività di vigilanza e campionamento sugli alimenti di origine animale, possono essere eseguite sia da veterinari che da tecnici della prevenzione. Il numero complessivo di questi operatori assegnati al servizio che si occupa del controllo degli alimenti di origine animale, viene diviso per 100.000 abitanti. In alternativa, è possibile considerare separatamente il numero dei veterinari e quello dei tecnici.

Utilizzo

L'indicatore fornisce informazioni sulla dotazione complessiva che è possibile adibire alle operazioni di controllo eseguite a favore della popolazione.

Indicatore IX

Numero dei veterinari adibiti all'ispezione delle carni / Numero di UGB / UBE ispezionate in un anno.

Calcolo

Il numero dei veterinari appartenenti al servizio viene diviso per il numero delle UGB / UBE ispezionate nel corso dell'anno in tutti gli stabilimenti di macellazione. Dal punto di vista matematico, questo indicatore è il reciproco dell'indicatore V (indicatore di costo). I termini del rapporto, infatti, sono gli stessi ma sono invertiti tra loro.

Utilizzo

È evidente come questo indicatore possa fornire informazioni sufficienti sulla quantità di risorse umane disponibili per lo svolgimento dell'attività più impegnativa del servizio. Questo medesimo indicatore fornisce valide informazioni anche sul carico di lavoro dei veterinari addetti al servizio ispettivo.

Indicatore X

Costo dell'ispezione di una UGB / UBE ispezionata.

Calcolo

Il costo stipendiale dei veterinari addetti all'ispezione delle carni, viene diviso per il numero delle UGB / UBE ispezionate nell'anno.

Utilizzo

L'indicatore fornisce informazioni sulle risorse a disposizione e sul grado del loro utilizzo.

Bibliografia

- 1) G. Rocca, G. Sali, *Argomenti di Sanità Pubblica Veterinaria*. Editrice Essegivi, Piacenza, 1983.
- 2) G. Carraro, M. Farina, G. Gilli, G. Vanini, *La salute, come misurarla?* Edizioni Minerva Medica, 1983.
- 3) F. Pezza, "Determinazione degli indicatori di efficienza ispettiva". In: *Rassegna di Diritto, Legislazione e Medicina Legale Veterinaria*. Anno XXV n. 4. Ottobre–Dicembre 1991.
- 4) Enti Pubblici; 1997 – Supplemento al n. 1. Economia Sanitaria – Glossario.
- 5) CEREF – Centro Ricerca e Formazione. Management Aziendale – Modulo Programmazione – 1. Modello di verifica del processo attuativo della programmazione PR/1 – Aprile 1997.
- 6) CEREF – Centro Ricerca e Formazione. Management Aziendale – Modulo Programmazione – Metodologia degli indicatori e report aziendali PR/2 – Aprile 1997.
- 7) Atti del convegno, "Gli indicatori di salute e di performance del sistema sanitario in Italia" tenutosi nel giugno 2004 presso L'istituto Superiore di Sanità. Gli atti sono consultabili all'indirizzo: <http://www.epicentro.iss.it/problemi/indicatori/indicatori.html>.
- 8) F. Focarile, *Indicatori di qualità nell'assistenza sanitaria*.
- 9) G. Baraghini, B. Trevisani, L. Roli, *Le Iso 9000 in Sanità. La Vision. Per governare bisogni e richieste*.

Ringraziamenti

Ringrazio l'Azienda Ulss n. 7 e la Regione Veneto. Questi enti mi hanno fornito le informazioni e le risorse necessarie alla stesura del presente lavoro. In particolare, ringrazio Paolo Piazza dell'Ufficio qualità e i componenti del gruppo di lavoro che si sono impegnati nel processo di certificazione Iso del servizio (Jacopo Beltrame, Paolo Mantovani, Valter Maset, Maria Franco, Lucia Men). I nuovi indicatori proposti nel presente lavoro, infatti, nascono dalle riflessioni compiute nell'ambito di questo gruppo.