

Benessere animale e malattie condizionate dei bovini

Nel grande “calderone” della conoscenza delle “buone pratiche zootecniche”, dalla domesticazione a oggi, sono finite le evidenze scientifiche “robuste” e quelle un po’ meno, le esperienze empiriche derivanti da millenni di allevamento, le inevitabili euristiche, i bias cognitivi, e le associazioni non causali e i fattori di confondimento. Da questa miscellanea fitta e densa sono emersi i paradigmi che hanno contribuito a costruire la “dottrina” ossia l’insieme di informazioni su come alimentare, selezionare e gestire gli animali, e su come realizzare gli allevamenti. Ogni nazione del mondo, per ragioni legate al clima, alla disponibilità di pascolo e terra e alle richieste del mercato, ha estratto da questo enorme contenitore le informazioni per realizzare un allevamento perfetto per le proprie esigenze. Contestualmente la selezione genetica ha “creato” l’animale ideale da allevare a seconda dell’indirizzo produttivo richiesto. Nelle bovine da latte, e in particolare di razza Frisona, la selezione genetica ha realizzato una bovina in grado di mettere in condizione gli allevatori di rispondere al meglio alla tipologia di latte che l’acquirente desidera, garantendo nel contempo un’adeguata profittabilità. Pochi sono stati i momenti in cui costruttori di stalle, allevatori, genetisti, fisiologi, nutrizionisti, veterinari e agronomi hanno avuto modo di confrontarsi in modo da costruire indici di selezione genetica, e stalle coerenti e funzionali. Ad arricchire questo contesto piuttosto confuso, ci sono stati i “copia/incolla” di dettagli presi da altre parti del mondo e in particolare dagli USA. La mentalità di allora, ma ancora piuttosto diffusa, ritiene che il miglior metodo di allevare animali sia subordinare il tutto alla massimizzazione della produzione e del profitto per unità di superficie destinata alle coltivazioni e all’allevamento, rendendo così inevitabile che il latte e la carne diventino commodity. Utilizzando come esempio l’allevamento della bovina da latte, è ormai

Alessandro Fantini
Dairy Production Medicine
Specialist
Fantini Professional Advice Srl
Anguillara Sabazia (Roma)

noto a tutti qual è il gold standard per costruire un allevamento ideale, e quale dovrebbero essere l’alimentazione e i “protocolli” di gestione più idonei, oltre che la vacca geneticamente perfetta. L’attuale sistema di valutazione del benessere della bovina da latte ritenuto valido in Italia è quello messo a punto dal Centro di Riferenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA). Quando i veterinari qualificati vanno a fare le valutazioni, confrontano la realtà che stanno osservando, fatta di informazioni *animal* e non *animal based*, con l’insieme dei paradigmi contenuti nella “dottrina”, ossia lo stato dell’arte dell’allevamento delle bovine da latte. Considerato l’elevato tasso di rimonta obbligatoria degli allevamenti, la breve vita produttiva degli animali e la sempre minore possibilità di ottenere gravidanze da calori naturali, è lecito chiedersi se il gold standard dell’allevare le bovine da latte sia ancora corretto o se lo sia sempre stato perché parafrasando la frase “l’operazione è tecnicamente riuscita ma il paziente è morto” a volta tra la teoria e la pratica c’è molta distanza.

LE MALATTIE DELLA PRODUZIONE

Esiste una branca della medicina veterinaria denominata “medicina della produzione (*production medicine*)” che ha una forte analogia con la medicina dello sport perché assiste pazienti che stanno effettuando una prestazione fisica talora anche molto impegnativa. Gli animali allevati per produrre cibo effettuano performance psico-fisiche molto intense e prolungate, e non tutti gli individui che popolano il medesimo allevamento sono in grado di resistere a lungo. La stessa cosa avviene nelle discipline sportive umane molto performanti come quelle aerobiche di lunga durata. La medicina sportiva e la medicina veterinaria della produzione forniscono suggerimenti individuali e collettivi agli atleti fisici (uo-

mini) e a quelli metabolici (animali) relativi a nutrizione funzionale, allenamento e quant'altro per avere ottime performance e meno problemi sanitari possibili. Durante la fase di passaggio dall'allevamento rurale a quello industriale la medicina veterinaria, abituata ad assistere il singolo animale prescindendo dal contesto e dalla motivazione per il quale veniva allevato, accusavano gli allevatori e gli zootecnici di chiedere agli animali prestazioni troppo elevate e tali da compromettere il loro stato di salute. Era come se un medico sportivo chiamato ad assistere un grande calciatore gli consigliasse, per avere meno problemi, di giocare meno o di farlo senza impegnarsi troppo. La medicina sportiva e quella della produzione, pertanto, hanno il compito di sorvegliare e intervenire sul delicato equilibrio tra salute psico-fisica e massima performance, con lo scopo di trovare il giusto equilibrio.

GLI ALLEVAMENTI INTENSIVI

La produzione di latte e di carne di ruminanti ha subito negli anni un processo di intensivizzazione, ossia di passaggio dal modello rurale a quello industriale, con la finalità di massimizzare il profitto per unità di superficie zootecnica utilizzata e resistere attraverso le economie di scala e l'aumento della produttività alla metamorfosi del latte e della carne da prodotti non commodity a commodity. Per commodity si intendono merci generalmente primarie il cui valore (prezzo) dipende prevalentemente dall'equilibrio tra la domanda e l'offerta. Pur tuttavia esistono anche allevamenti che producono latte e carne non commodity perché dotati di caseifici e macellerie aziendali, e di un loro canale distributivo. Fanno eccezione a questo anche gli allevamenti in grado di generare claim etici e salutistici utilizzabili negli ambiti dell'etichettatura facoltativa. L'allevamento intensivo ha oggi presso l'opinione pubblica una reputazione negativa in quanto ritenuto un luogo dove gli animali soffrono perché non fanno una vita dignitosa e non simile a quella che avrebbero fatto in natura. Inoltre, questi sarebbero i principali responsabili del surriscaldamento del pianeta, della deforestazione dell'Amazzonia e di

un uso scellerato delle risorse idriche. Il fatto poi che le bovine da latte di razza Frisona, che sono le più diffuse, abbiano in particolare un'età media di 55 mesi, un numero di lattazioni pari a 2,4 e un tasso di rimonta quasi sempre superiore al 30% non fa che confermare i dubbi dell'opinione pubblica. Per alcuni esperti, questa breve longevità funzionale dà vantaggi economici ma, ammesso che sia vero, è difficile da dimostrare e poi è vista in maniera negativa dall'opinione pubblica e quindi dai consumatori. Allo stato attuale, è difficile capire se la ragione di tutto questo sia dovuta a errori macroscopici quando si è costruita la dottrina dell'allevamento delle bovine da latte, compresi i criteri attraverso i quali sono state selezionate, oppure se è l'inevitabile scotto da pagare quando si vogliono e si devono ottenere prestazioni produttive elevate. Probabilmente l'insieme dei paradigmi con i quali sono stati costruiti i principi dell'allevamento ideale sono fragili perché basati su evidenze scientifiche poco robuste e su esperienze empiriche costruite sui troppi pregiudizi.

LE TECNOPATIE E LA BLAP

Il prof. Giovanni Ballarini coniò i termini "tecnopatie" e "BLAP" inserendoli nei suoi libri "L'animale tecnologico" (1983) e "Le malattie della bovina da latte ad alta produzione - BLAP" (1987); quindi già 40 anni fa esisteva il problema della medicina della produzione. Il modello di stalla ritenuto ideale per allevare bovine da latte è quello senza accesso a pascoli o all'esterno con la sola eccezione di eventuali paddock in cemento, con l'area di riposo organizzata in cuccette, con la presenza di autocatturanti nella corsia di alimentazione, alimentazione con la tecnica della TMR e con sistemi di controllo del THI e di eventuale raffrescamento degli animali. Inoltre, si ritiene indispensabile che in questi allevamenti si faccia ricorso sistematico alla disinfezione dei piedi per trattare e prevenire la dermatite digitale e si adotti la TAI, ossia la fecondazione artificiale, su animali "sincronizzati" con ormoni. Ci sono poi informazioni sufficienti e ampiamente condivise di come si devono dimensionare e gestire le cuccette,

lo spazio a disposizione degli animali, e quant'altro. Molti sono ormai gli allevamenti così concepiti e gestiti in Italia e nel mondo.

LE PRINCIPALI MALATTIE DELLA BOVINA DA LATTE

La bovina da latte ha una breve vita produttiva, anche se sempre più lunga rispetto ai ruminanti allevati per la carne, e pertanto la gamma di patologie osservabili è piuttosto ristretta. Quelle che causano la maggiore percentuale di riforme sono i problemi riproduttivi, quelli mammari e quelli podali. Tutte queste patologie sono plurifattoriali e necessitano, per la loro prevenzione, di un approccio olistico. I fattori di rischio sono classificabili in: genetici, ambientali, sanitari, nutrizionali e manageriali. Esistono ovviamente altre categorie di malattie come quelle infettive sistemiche, parassitarie, traumatiche e metaboliche che difficilmente sono di per sé causa di rimonta, ma sono fattori di rischio per le tre classi di malattie descritte e causa di scarsa produttività. Un tempo era frequente che si eliminassero bovine adulte per la loro bassa produzione senza che essa fosse associata a patologie, ma perché semplicemente alcuni animali erano dotati di una bassa predisposizione genetica a produrre latte. Oggi questo aspetto non esiste più perché, oltre a essersi innalzato il potenziale genetico produttivo, si è anche ridotta la deviazione standard. Propedeutico a proseguire la lettura di questo articolo è il condividere quando una patologia è definibile individuale oppure collettiva. Empiricamente se più del 10-15% dei soggetti della medesima categoria presenta la medesima sintomatologia ci si deve soffermare sul fatto che esista o meno un fattore di rischio collettivo da rimuovere nell'ambito della genetica, della sanità, dell'ambiente, della nutrizione e della gestione. Se, invece, ad ammalarsi o a presentare specifiche sintomatologie sono pochi animali, ossia meno del 10-15%, è bene trascurare i fattori collettivi e concentrarsi sulla storia clinica del singolo individuo. Se ad esempio in stalla si notano delle diarree, animali molto sottopeso, oppure zoppi o vuoti alla diagnosi di gravidanza, bisogna congetturarli per capire se è necessario approfondire fattori di rischio ed eziologici del singolo animale e dell'intero allevamento. In questo modo si evitano interventi irrazionali, costosi e spesso inconcludenti.

La sindrome della sub-fertilità

Uno degli aspetti che condiziona maggiormente il successo economico di un allevamento di bovine da latte è l'aver nell'anno mobile i giorni medi di lattazione piuttosto corti, in modo che un'ampia percentuale

di animali si trovi più prossima al picco di lattazione, dove notoriamente la produzione pro-capite è più elevata. Questo è possibile se gli animali rimangono gravidi a una ridotta distanza dal parto. Si ritiene che l'infertilità o la ritardata ripresa della gravidanza sia la prima motivazione di rimonta negli allevamenti di vacche da latte. Le cause sono molteplici e, per questo, è forse più corretto definirla sindrome della sub-fertilità della bovina da latte. La bovina, prima di riprendere una regolare attività ovarica dopo il parto, portare all'ovulazione i follicoli dominanti e creare un ambiente idoneo all'embrione per la sua crescita, compie un'attenta ricognizione metabolica e ambientale di breve, medio e lungo periodo per "prendere la decisione di riprodursi". Per le femmine di mammifero la gravidanza è un periodo molto impegnativo da un punto di vista metabolico e nutritivo e che le rende anche molto vulnerabili da parte dei predatori. Pertanto, se sussistono le condizioni di serenità, sicurezza e disponibilità di cibo per sé e il proprio nascituro una femmina può programmare una gravidanza. Negli ultimi anni si è molto diffusa nel mondo la tecnica della TAI, ossia la fecondazione artificiale eseguita a un tempo programmato, e quindi senza farsi guidare dal comportamento estrale naturale ma utilizzando in una determinata sequenza di sostanze ad attività ormonale come gli analoghi del GnRH e le prostaglandine. Queste sincronizzazioni ormonali sistematiche sono una scorciatoia per migliorare il tasso di concepimento, ma sono un rischio per la reputazione degli allevamenti, perché si rischia di "premiare" le bovine naturalmente non più fertili, dato che possono diventare madri di toro anche bovine nate in seguito a una TAI. Se in allevamento

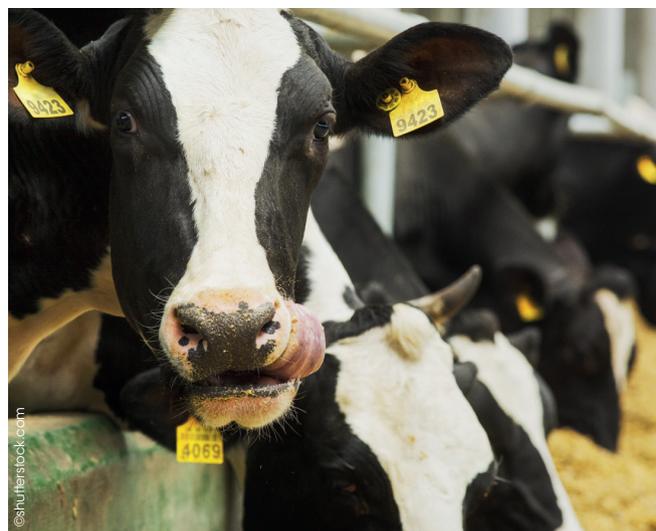


Foto 1. L'attuale sistema di valutazione del benessere della bovina da latte ritenuto valido in Italia è quello messo a punto dal Centro di Riferenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA).

la maggior parte delle bovine non esibisce naturalmente il comportamento estrale o il tasso di concepimento è molto basso, significa che non c'è benessere. Volendosi concentrare su come il benessere animale possa condizionare il successo riproduttivo di una bovina e di un allevamento, è necessario escludere la pratica delle sincronizzazioni ormonali sistematiche in modo da potere valutare senza interferenze l'alimentazione, la gestione, l'ambiente di stalla e le malattie che possono interferire con la fertilità. La valutazione dell'efficienza riproduttiva di un soggetto e di un allevamento è sicuramente il biomarker più affidabile per valutare il benessere o meglio la capacità degli animali di adattarsi senza stress a un ambiente artificiale ritenuto dall'uomo il miglior compromesso da offrire loro. Il sovraffollamento che causa l'impossibilità alle bovine di manifestare il proprio comportamento naturale ed estrale, alimentare e di riposo, e un inadeguato ambiente di stalla, ossia cuccette mal costruite e pavimenti sdrucchiolevoli, alterano profondamente il comportamento sociale degli animali. Se le bovine ritengono la stalla un ambiente "difficile" nel quale non vale pena riprodursi e allevare la prole, esse possono bloccare a vari livelli l'attività riproduttiva e "rimandare" la gravidanza a tempi migliori. Stessa reazione si può avere per la disponibilità assoluta o relativa delle risorse nutritive che è una condizione tipica della prima metà della lattazione. È noto che la bovina da latte nelle prime settimane dopo il parto è di default in bilancio energetico e amminoacidico negativo e questo condiziona la ripresa dell'attività ovarica dopo il parto, la qualità del follicolo e dell'ovocita, la capacità del corpo luteo di produrre progesterone e dell'utero di garantire all'embrione nella fase di pre-attecchimento un istiotrofo nella giusta quantità e qualità. La particolare fisiologia digestiva dei ruminanti pone un limite invalicabile alla concentrazione energetica e proteica delle razioni, per cui i nutrizionisti e gli specialisti di edilizia zootecnica creano le condizioni per massimizzare l'ingestione giornaliera agendo principalmente sul comfort e sulla fruibilità delle zone di riposo, dell'acqua da bere e della mangiatoia, e sulla formulazione delle diete. Pertanto, se la fertilità di un allevamento, dove non

viene utilizzata sistematicamente la TAI, è ottimale in confronto alle prestazioni medie della razza (*benchmark*) si può dire con sufficiente sicurezza che ci sussistono generiche condizioni di benessere. Se, di converso, le performance riproduttive medie sono al di sotto delle aspettative e il tasso di riforma involontaria per questa causa è troppo elevato, è necessario individuare il momento in cui nell'ambiente, nella gestione, nella sanità, nella genetica e nella nutrizione si generano i fattori di rischio ed eziologici della sindrome della sub-fertilità. Sempre prescindendo dalle sincronizzazioni ormonali sistematiche, se la prevalenza delle zoppie dovute a laminiti o a dermatiti digitali è molto elevata, verrà compromessa la capacità degli animali di alimentarsi e abbeverarsi correttamente, di manifestare un comportamento estrale ottimale e di avere una concentrazione di prostaglandine (PGF_{2α}) in circolo non pericolose per il corpo luteo. Stesse considerazioni si possono fare per le infiammazioni della mammella e alcune malattie metaboliche, come l'acidosi ruminale e la chetosi.

Zoppie

L'elenco delle malattie del piede bovino che si manifestano clinicamente è lungo. Quelle a maggiore prevalenza sono le dermatiti digitali e le laminiti. Le prime hanno un'eziologia batterica e molti fattori di rischio e le seconde sono di natura metabolica. Ovviamente, nella pratica di allevamento queste patologie si possono presentare contemporaneamente anche nel medesimo individuo. Non è questa la sede per approfondirle, ma è importante ricordare quali sono i principali fattori di rischio. Il gold standard della realizzazione delle stalle per bovine da latte prevede una corsia di alimentazione larga almeno 4,5 metri con un fondo non scivoloso e dotata di un raschiatore per una pulizia automatica più volte al giorno. Stessa situazione vale nelle corsie tra le cuccette. Nella corsia di alimentazione e in quelle collaterali, e in assenza di accessi esterni verso paddock, le bovine esibiscono il comportamento sociale ed estrale, si abbeverano e si alimentano, per cui si raccomanda che tutte le bovine possano mangiare anche contemporaneamente. Nonostante ciò rappresenti la condizione ideale, l'incidenza della der-

matite digitale è ancora molto elevata perché i piedi rimangono spesso umidi e imbrattati con feci per moltissime ore al giorno e ciò è la condizione ideale per la proliferazione dei batteri che causano la dermatite digitale. Succede anche spesso che, nonostante si facciano bagni podali periodici con disinfettanti, ci sia un numero anche elevato di bovine ammalate. Razioni mal formulate e non necessariamente "errate" per il rapporto foraggi/concentrati, pareggiamenti non eseguiti con la dovuta perizia da personale non specializzato e pavimenti usurati possono essere importanti fattori eziologici delle laminiti

Mastiti

Negli allevamenti di bovine da latte le mastiti possono decorrere sia in forma clinica che sub-clinica. In Italia non è nota la prevalenza di quelle cliniche perché il dato non viene raccolto, ma è possibile desumerlo dalle diagnosi e dai trattamenti farmacologici. Relativamente all'andamento della conta delle cellule somatiche (SCC) è teoricamente disponibile il dato proveniente dai campioni di massa periodicamente analizzati dall'industria lattiero-casearia e dagli auto-controlli, e quello delle singole bovine delle specifiche Associazioni Nazionali Allevatori. Sicuramente si è registrata nel tempo una riduzione dell'andamento delle mastiti sub-cliniche, mentre per quelle cliniche è difficile fare un confronto temporale con gli anni precedenti. È ormai fuori di dubbio che le mastiti hanno un' eziologia infettiva per cui la presenza o meno di batteri patogeni nelle mammelle e nell'ambiente stalla fa la differenza. Non entrando nei dettagli relativi alle modalità con cui si deve procedere per ridurre la presenza dei batteri contagiosi e ambientali in allevamento, di grande importanza per la prevenzione sono l'igiene e il buon funzionamento della mungitrice e della routine di mungitura. Anche in questo caso, numerosi sono i paradigmi utilizzabili e dotati ancora di plausibilità e affidabilità. Possibili correlazioni tra benessere animale e mastiti esistono negli ambiti della gestione, della nutrizione e delle malattie metaboliche. La produzione di razze

da latte come la Frisona italiana è negli ultimi anni aumentata molto. Nel 2022, 1.148.844 capi allevati nei 9.280 allevamenti che partecipano al piano di selezione genetica di questa razza hanno prodotto mediamente 10.786 kg di latte al 3,85% di grasso e 3,35% di proteine. Questo significa che una percentuale superiore al 30% di bovine produce, nei mesi primaverili, oltre 40 kg di latte e più di una stalla su tre ha una media superiore a 40 kg. Purtroppo, molti di questi animali sono munti ancora due volte al giorno e questa situazione non è certo favorevole per la salute della mammella e per il benessere complessivo delle bovine. In natura, il vitello allattato al seno materno si alimenta fino a otto volte al giorno, per cui la terza mungitura o addirittura la quarta, spesso effettuata dalla mungitrice automatica, si avvicina di più a quello che avverrebbe in natura. Nelle stalle sovraffollate, e comunque dove l'area di riposo è limitata e non gestita in condizioni igieniche ottimali, è possibile che i patogeni della mammella si diffondano meglio e più rapidamente. Quando si valutano i piani alimentari per le bovine da latte è anche importante verificare se si mette a disposizione degli animali la giusta quantità di nutrienti affinché le bovine possano avere una sufficiente disponibilità per riprodursi e avere una piena efficienza del sistema immunitario.

CONCLUSIONI

Un animale che vive in un ambiente dove trova cibo di qualità e acqua pulita sempre a disposizione, dove l'igiene è ben curata, trova riparo dalle intemperie e da infezioni, parassiti e predatori, e può manifestare il proprio normale comportamento, avrà una vita produttiva lunga e sarà in grado di ripagare correttamente ciò che l'allevatore ha speso per allevarlo. Non sempre però gli allevamenti soddisfano questi requisiti, anche se in teoria lo dovrebbero fare. È compito di chi conosce l'etologia e sa esaminare gli animali e le loro attività, poter affermare e certificare che gli

RIASSUNTO

Animali che vivono in un ambiente che soddisfa i fabbisogni primari e che possono manifestare i propri normali comportamenti, avranno una vita produttiva lunga. Non sempre però gli allevamenti soddisfano questi requisiti e l'animale può andare incontro a malattie condizionate. È compito di chi conosce l'etologia e sa esaminare gli animali e le loro attività, poter affermare e certificare che gli animali vivono in condizioni di benessere psico-fisico ottimale.

Parole chiave: benessere, malattie condizionate, bovini.

SUMMARY

Animal welfare and conditioned diseases of cattle

Animals living in an environment that satisfies their primary needs and that can display their normal behaviors will have a long productive life. However, farms do not always meet these requirements and the animals can undergo conditioned diseases. It is the task of people knowing ethology and how to examine animals and their activities, to be able to affirm and certify that animals live in conditions of optimal psycho-physical well-being.

Keywords: welfare, conditioned diseases, cattle.

animali vivono in condizioni di benessere psico-fisico ottimale, mai dimenticando però che essi sono “atleti metabolici” che stanno ripagando la cura e le attenzioni che l'uomo offre loro con il proprio latte e la propria carne. Valutare il benessere di un allevamento confrontando prevalentemente

la stalla e la sua gestione rispetto alla dottrina delle “buone pratiche zootecniche” è metodologicamente sbagliato in considerazione del fatto che la selezione genetica e genomica modifica costantemente la morfologia e l'assetto ormonale e metabolico degli animali.

Per saperne di più

1. C. Nawroth , M.V. Rørvang. Opportunities (and challenges) in dairy cattle cognition research: A key area needed to design future high welfare housing systems. *Applied Animal Behaviour Science* 255 (2022) 105727.

2. Jessica E. Stokes 1, Elizabeth

Rowe , Siobhan Mullan , Joy C. Pritchard , Rachel Horler , Marie J. Haskell , Cathy M. Dwyer and David C. J. Main . A “Good Life” for Dairy Cattle: Developing and Piloting a Framework for Assessing Positive Welfare Opportunities Based on Scientific Evidence and Far-

mer Expertise. *Animals* 2022, 12, 2540.

3. Susanne Waiblinger , Xavier Boivin , Vivi Pedersen , Maria-Vittoria Tosi , Andrew M. Janczak , E. Kathalijne Visser , Robert Bryan Jones. Assessing the human-animal relationship in farmed species:

A critical review. *Applied Animal Behaviour Science* 101 (2006) 185-242

4. Giovanni Ballarini. L'animale tecnologico . Calderini 1983

5. Giovanni Ballarini. Malattie della bovina da latte ad alta produzione “BLAP”.

Virkon™ S
IL SUPEREROE BIOCIDA

Sistema BIOCIDA a Formulazione Multiattiva
RAPIDA Azione Disinfettante di tipo Ossidativo
INNOCUO in Presenza di Animali
SICURO dall'Allevamento alla Tavola
EFFICACE a Basse Temperature (fino a -10°C)
Attivo anche in presenza di BIOFILM

P.M.C. Reg. MINSAL
N. 15973

Scopri di più
sulla pagina
web Virkon™
scansionando
il QR Code

unitec
HUB ONE HEALTH