

Il consumo di antibiotici in medicina veterinaria

È possibile ridurre l'utilizzo?

Approccio One Health nelle resistenze agli antibiotici

Luca Bacciarini, veterinario cantonale

Sala Aragonite – Manno, 8 novembre 2018

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento della sanità e della socialità
Ufficio del veterinario cantonale



Campylobacter spp. ©CDC

Strategia resistenze agli antibiotici



Temi trattati

- 1. Introduzione**
- 2. Utilizzo AB in medicina veterinaria - CH/Ticino**
- 3. Ridurre l'uso di antibiotici**
- 4. Monitoraggio CH utilizzo antibiotici (dal 2019)**
- 5. Progetto SAGB (dal 2017)**
- 6. Conclusioni**

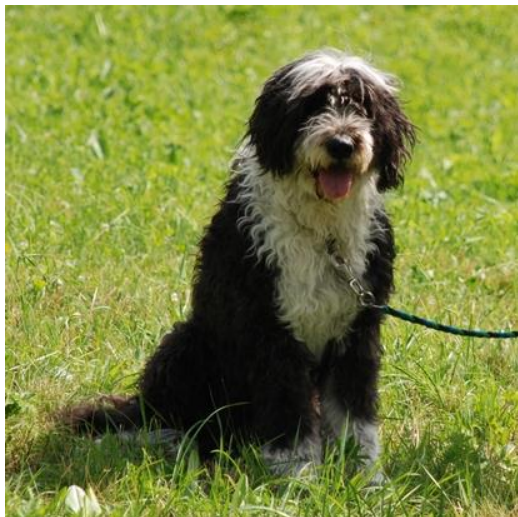
Legislazione concernente i farmaci veterinari

- Legge sugli agenti terapeutici (LATer)
- Legge sulle derrate alimentari (LDerr)
- Ordinanza sui medicamenti veterinari (OMVet)
- Legge sanitaria (LSan)

Animali

Animali da compagnia

- Terapia di singoli animali



Animali da reddito

- Terapia di singoli animali
- Terapia di gruppi di animali



Animali

Animali da compagnia

utilizzo medicinali
non ammessi per la
produzione di
derrate alimentari

X macellazione



Animali da reddito



cloramfenicolo
nitrofurani
nitroimidazolo

Produzione di derrate alimentari

Absetzfristen

Essbare Gewebe:	Rind	8 Tage
	Schwein, Schaf, Ziege	28 Tage
	Pferd	14 Tage
Milch:		3 Tage

- Termini di attesa
- Giornale dei trattamenti, certificato d'accompagnamento
- Controllo delle carni
- Programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee

Produzione di derrate alimentari

Promotori della crescita - “*uso auxinico*”

Utilizzo di antibiotici

- CH > divieto dal 1999
- UE > divieto dal 2006
- USA > divieto parziale dal 2017

CH - consumo di antibiotici 2008-2017

Tableau 1a : Ventes des différentes classes de principes actifs antibiotiques de 2008 à 2017

Ventes (kg)	Année									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sulfonamides	29 129	27 261	25 696	23 123	21 556	18 942	17 009	14 959	13 130	10 181
Pénicillines	11 212	10 638	11 210	11 460	10 997	10 875	10 344	10 016	9694	9111
Tétracyclines	16 719	15 559	14 749	13 737	12 043	11 631	10 402	8683	8177	6856
Aminoglycosides	3721	3573	3222	3324	3207	3124	3125	3104	2997	2471
Macrolides	4287	4026	3828	3481	3313	3112	2807	2632	1988	1594
Triméthopriime	1858	1752	1704	1549	1368	1148	1102	904	829	591
Polymyxines	1577	1544	1489	1454	1058	855	773	503	372	328
Céphalosporines	501	520	568	565	542	530	522	495	431	381
Fluoroquinolones	433	427	415	394	359	413	404	407	304	228
Amphénicoles	253	271	258	284	232	202	188	217	273	378
Autres* :	139	135	165	477	318	343	274	227	182	210
Total	69 830	65 705	63 305	59 849	54 992	51 176	46 950	42 147	38 377	32 327

(*) Lincosamides, imidazoles, nitrofuranes, pleuromutilines, polypeptides (excepté les polymyxines jusqu'en 2013), antibiotiques avec stéroïdes, quinolones (jusqu'en 2014)

Fonte: ARCH-Vet - Rapport sur les ventes d'antibiotiques à usage vétérinaire en Suisse 2017

Utilizzo totale

2008: 69'830 kg
2017: 32'327 kg - **53%**

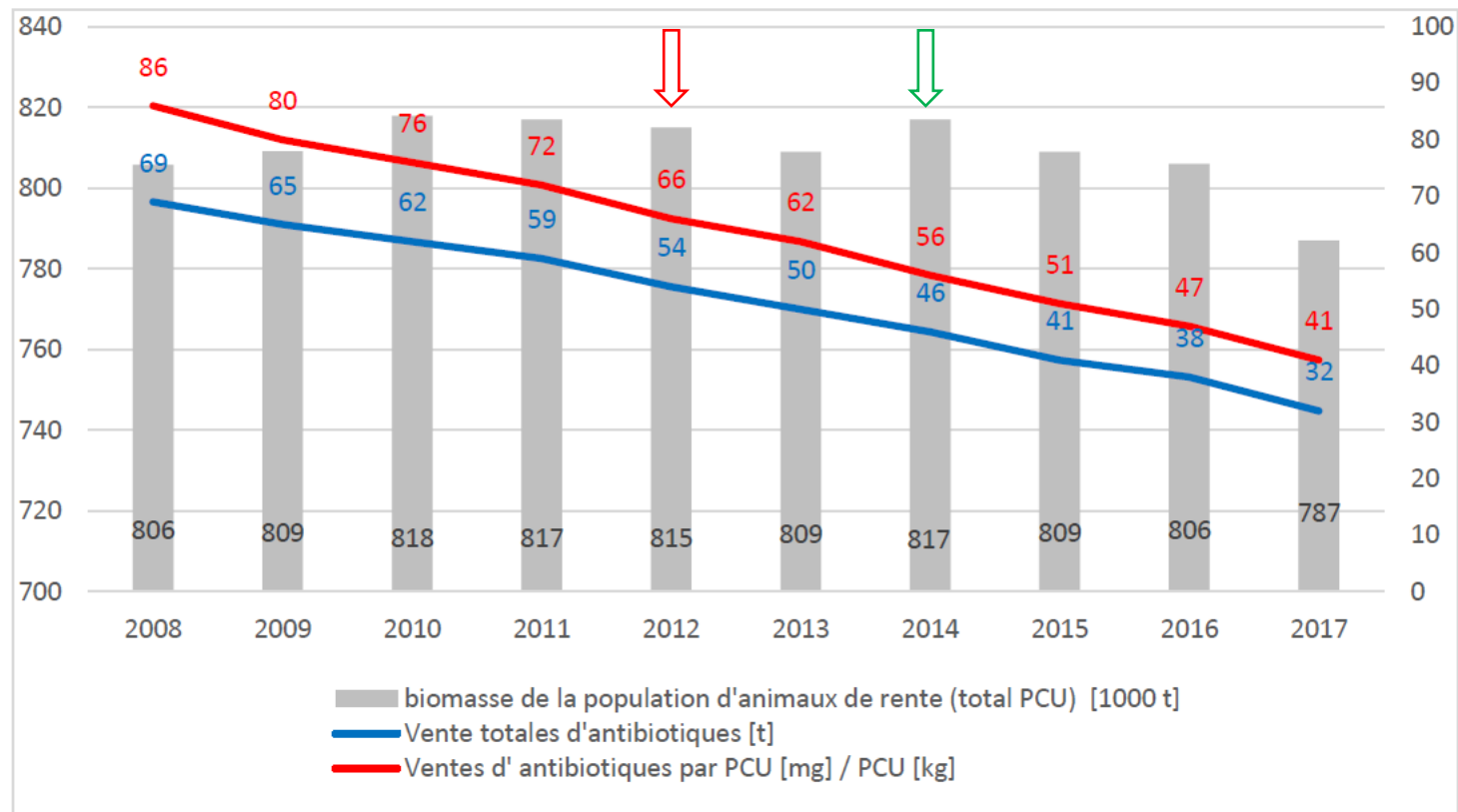
Trattamenti intramammari

2008: 4'505 kg
2017: 2'753Kg - **38%**

Animali da compagnia (2.5%)

2008: 988kg
2017: 806kg - **18%**

CH - consumo di antibiotici 2008-2017



Graphique 1 : Ventes totales d'antibiotiques par PCU dans les années 2008 à 2017

CH - consumo di antibiotici 2008-2017

Tableau 1b : Ventes des classes d'antibiotiques critiques de 2008 à 2017

Ventes (kg)										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Céphalosporines (3 ^e /4 ^e générations)	130	151	181	190	181	183	186	173	133	102
Fluoroquinolones	433	427	415	394	359	413	404	407	304	228
Macrolides	4287	4026	3828	3481	3313	3112	2807	2632	1988	1594

Cefalosporine (3°/4° generazione): - **21%**

Fluoroquinoloni: - **47%**

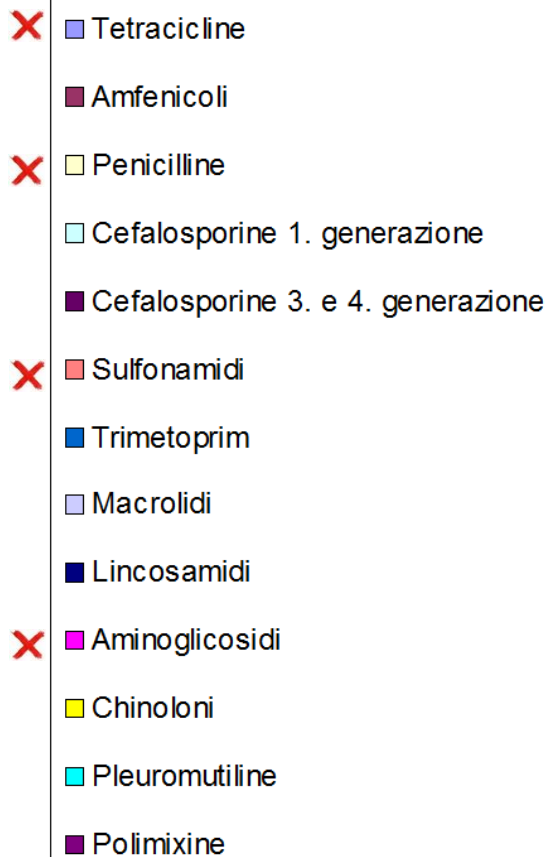
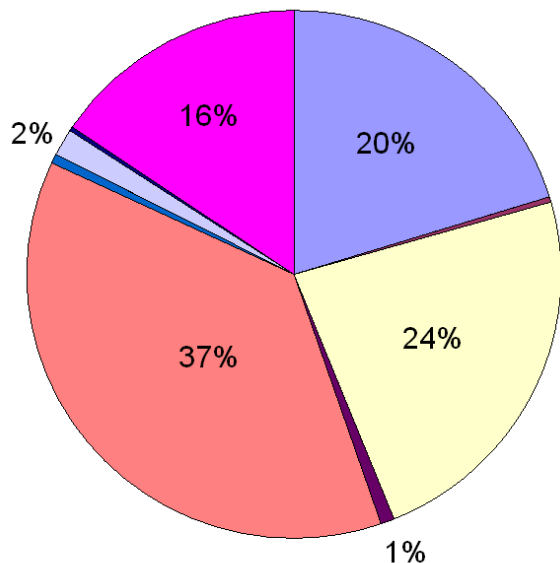
Macrolidi: - **63%**

Table 5: Consumption of antimicrobials in humans and food-producing animals, in tonnes, the estimated biomass of the corresponding populations in 1,000 tonnes and consumption expressed in mg/kg biomass^(a) in 28 EU/EEA MSs, 2014^(b)

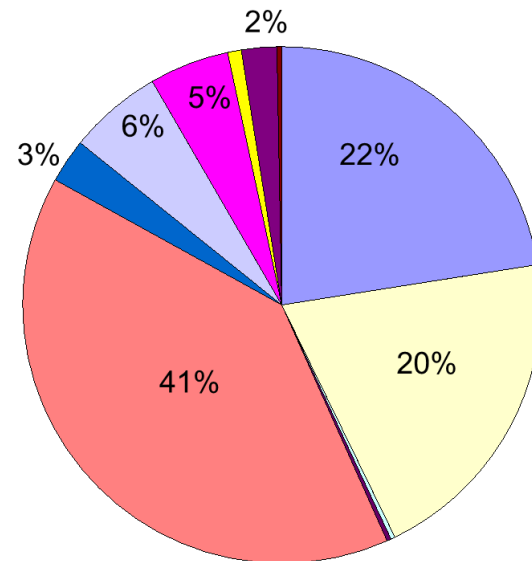
Country	Inclusion of 2014 consumption at the hospital	Consumption in tonnes of active substance			Estimated biomass in 1,000 tonnes			Consumption in mg/kg biomass	
		Humans	Animals	Total	Humans ^(c)	Animals	Total	Humans	Animals
Austria	No	38	53	91	532	948	1,480	70.9	56.3
Belgium	Yes	107	266	373	700	1,678	2,378	153.4	158.3
Bulgaria	Yes	53	33	85	453	393	846	116.0	82.9
Croatia	Yes	34	31	65	265	273	539	128.4	114.8
Cyprus	Yes	7	42	48	54	107	160	124.7	391.5
Czech Republic	No	65	56	121	657	703	1,360	99.4	79.5
Denmark	Yes	50	107	157	352	2,415	2,767	143.5	44.2
Estonia	Yes	6	10	16	82	127	210	71.7	77.1
Finland	Yes	47	11	59	341	509	850	139.2	22.3
France	Yes	717	761	1,479	4,118	7,120	11,238	174.2	107.0
Germany	No	287	1,306	1,593	5,048	8,749	13,797	56.9	149.3
Hungary	Yes	53	150	203	617	779	1,396	86.6	193.1
Iceland	No	2	1	3	20	116	136	101.7	5.2
Ireland	Yes	45	90	134	288	1,866	2,154	155.6	48.0
Italy	Yes	634	1,432	2,064	3,799	3,977	7,776	166.9	359.9
Latvia	Yes	10	6	17	125	173	298	81.6	36.7
Lithuania	Yes	19	12	31	184	335	519	102.5	35.5
Luxembourg	Yes	4	2	7	34	52	86	130.2	40.9
Netherlands	Yes	52	214	264	1,052	3,135	4,187	49.9	68.4
Norway	Yes	45	6	50	319	1,866	2,185	140.1	3.1
Poland	Yes	263	578	829	2,376	4,109	6,485	110.7	140.8
Portugal	Yes	76	190	266	652	942	1,594	116.1	201.6
Romania	Yes	226	98	323	1,247	2,502	3,749	181.7	39.1
Slovakia	Yes	47	16	64	338	248	587	140.2	65.9
Slovenia	Yes	14	6	19	129	171	300	105.5	33.4
Spain	No	327	2,964	3,291	2,907	7,077	9,984	112.6	418.8
Sweden	Yes	72	9	82	603	811	1,414	119.8	11.5
United Kingdom	Yes	518	430	939	4,022	6,915	10,937	128.7	62.1
All ^(a)		3,821	8,927	12,720	31,314	58,914	90,228	123.7 ^(d)	151.5

Ticino - consumo di antibiotici 2012

Ticino



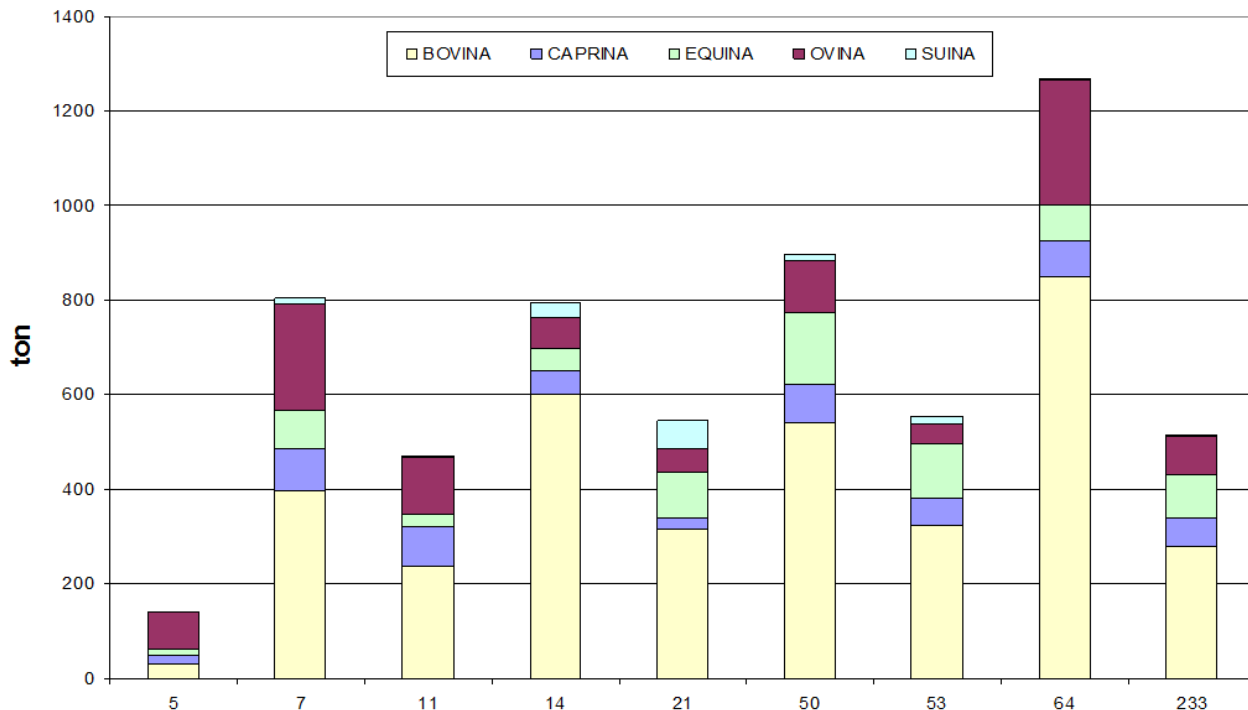
Svizzera



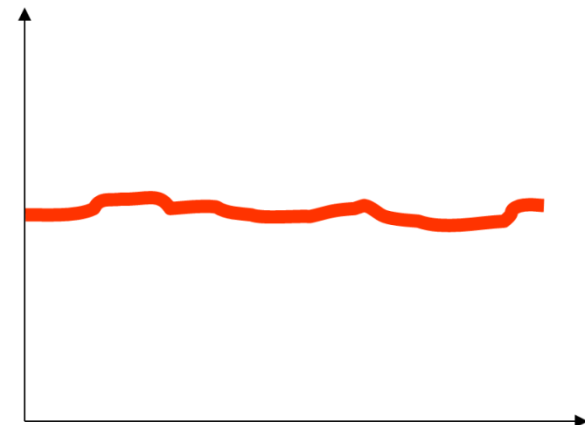
Fonte dati CH: Rapporto ESVAC 2012

Ticino - consumo di antibiotici 2012

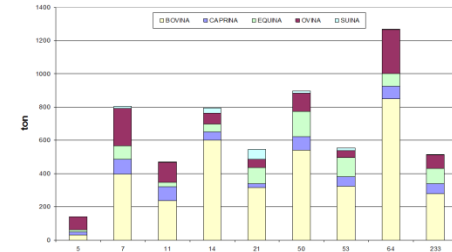
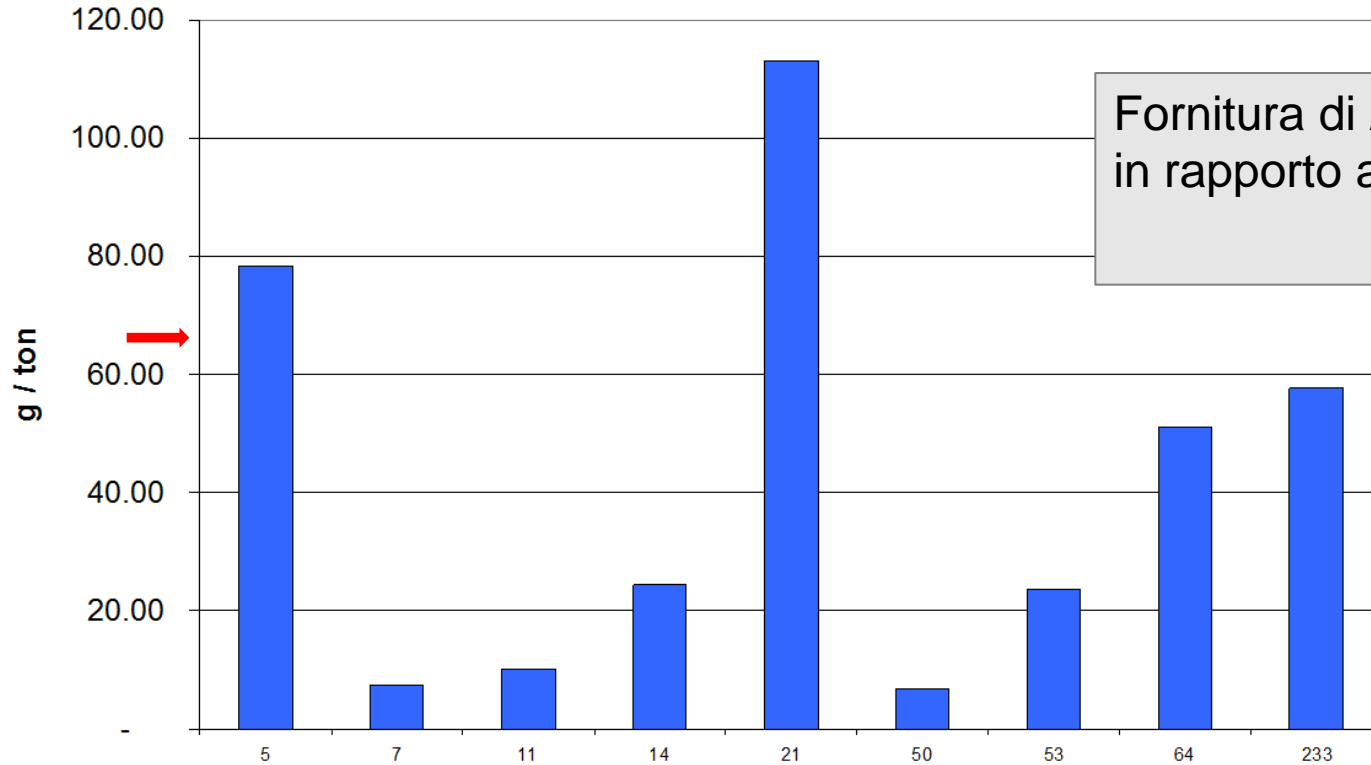
Biomassa calcolata per le 9 condotte veterinarie TI



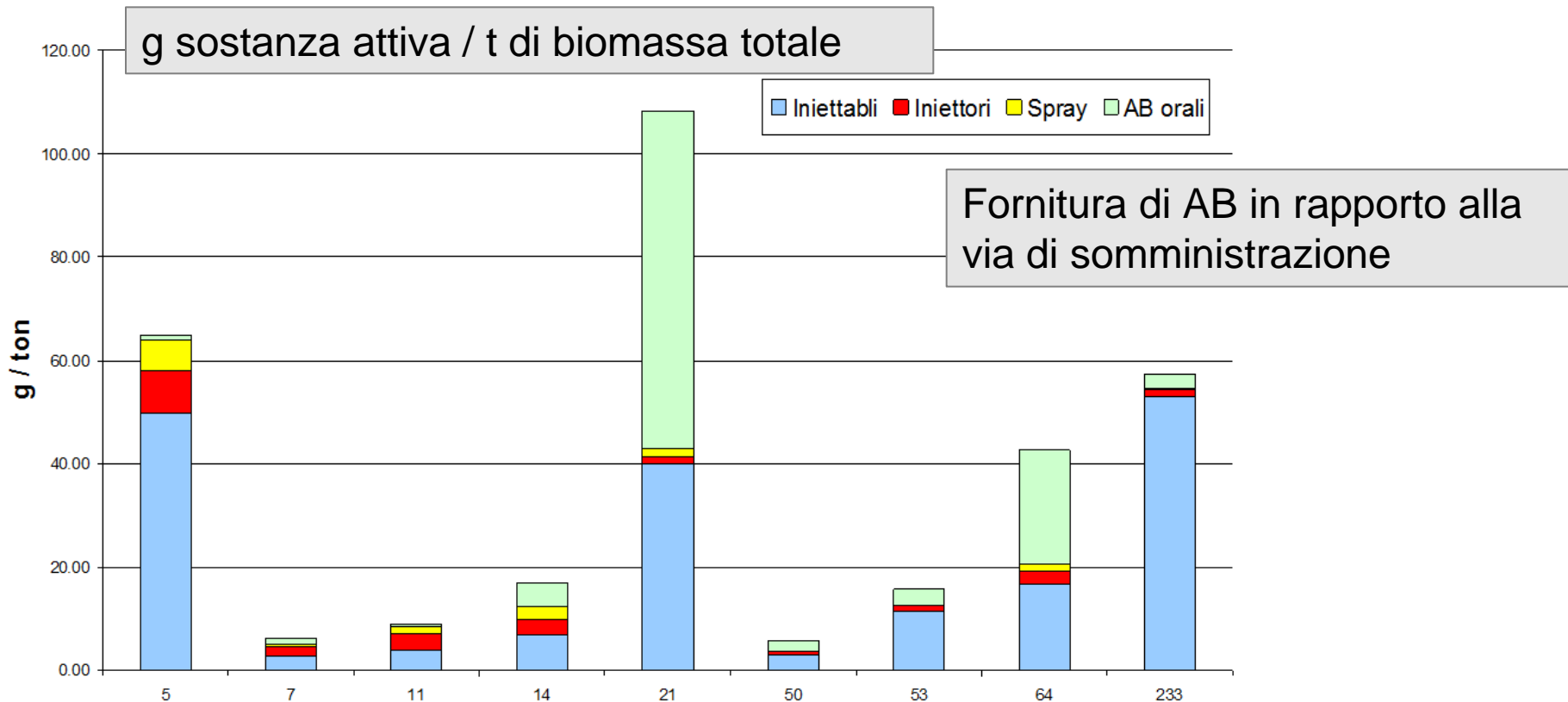
Ipotesi consumo g/t biomassa



Ticino - consumo di antibiotici 2012

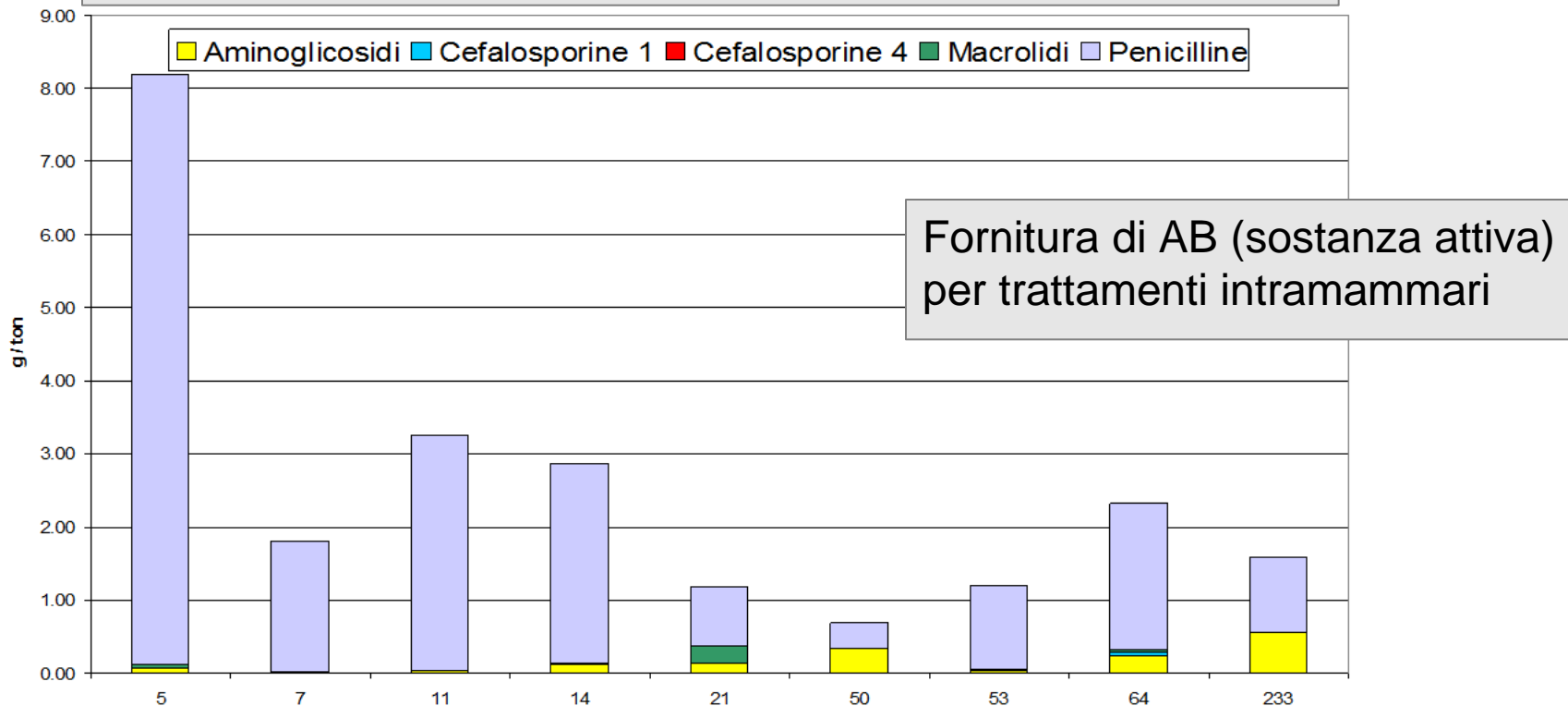


Ticino - consumo di antibiotici 2012



Ticino - consumo di antibiotici 2012

g sostanza attiva / t di biomassa lattifere (bovine, capre)



Aiuti alla riduzione/impiego mirato di AB

Selezione animali

Tecnica di mungitura

Clima in stalla

Contatto uomo-animale

Condizioni di tenuta/igiene

Tipologia di allevamento

Alimentazione

Gravidanza/parto

Gerarchia nel gruppo

Altre malattie concomitanti



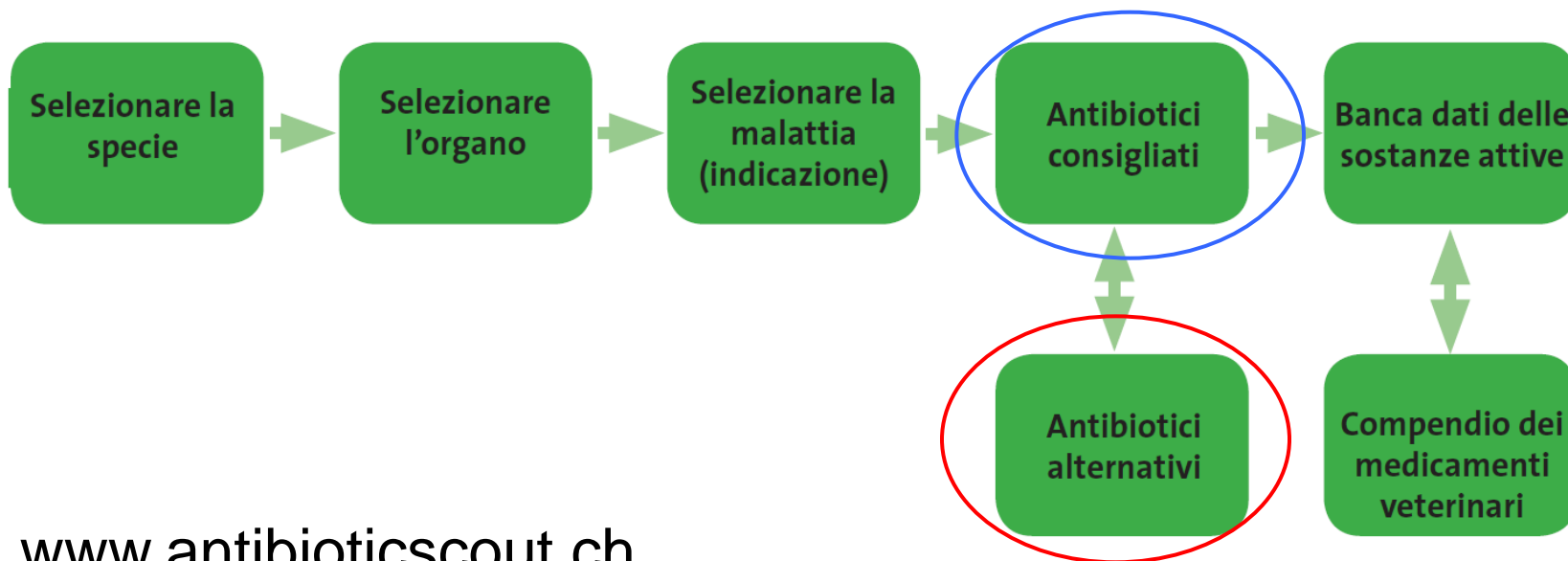
veterinario ↔ allevatore

Aiuti alla riduzione/impiego mirato di AB

- Linee guida per la terapia antibiotica in medicina veterinaria elaborate da USAV, *Vetsuisse* e SVS
- *Applicazione AntibioticScout*
- Rapporto 2018 del progetto pilota sorveglianza sulle resistenze ai patogeni animali

AntibioticScout

Antibiotic Scout



www.antibioticscout.ch

Nuova Ordinanza SIAMV

- Finora sono registrati elettronicamente solo i dati relativi alla quantità di antibiotici venduti dalle ditte ai veterinari

→ Dal 1° gennaio 2019:

**Ordinanza
concernente il sistema d'informazione sugli antibiotici
nella medicina veterinaria
(O-SIAMV)**

del 31 ottobre 2018

Nuova Ordinanza SIAMV

- Articolo 4

2 I veterinari devono notificare all'USAV periodicamente, ma almeno entro il giorno 20 del mese successivo, i dati sull'uso di cui ai numeri 2.1.1–2.1.6 e 2.2 dell'allegato. Devono essere notificati i dati relativi agli antibiotici per uso non topico impiegati:

- a. per gli animali da reddito, esclusi gli equidi, nell'ambito:
 1. della terapia di gruppo per via orale,
 2. della terapia di gruppo per via non orale,
 3. della terapia individuale,
 4. della dispensazione per la scorta;
- b. per la terapia di animali da compagnia e di equidi da reddito.



Progetto SAGB

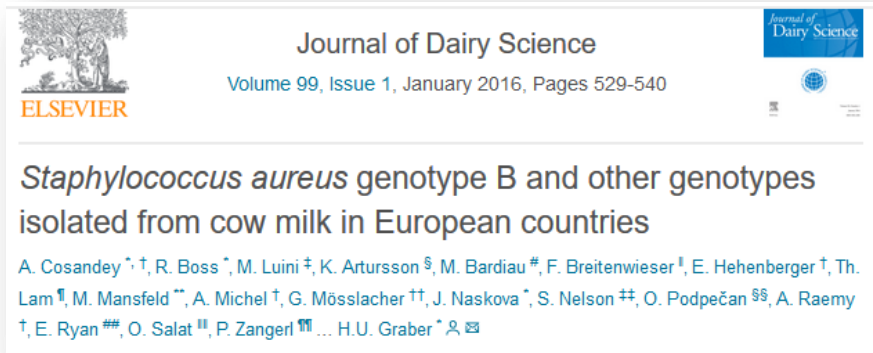
Kosten-Nutzen-Analyse einer Intervention zur Verbesserung der Eutergesundheit in Schweizer Milchviehbetrieben

D. Heiniger¹, B. H. P. van den Borne², I. Lechner², A. Tschopp², D. Strabel³, A. Steiner¹, H. Meier⁴

¹Wiederkäuferklinik und ²Veterinary Public Health Institut der Universität Bern, ³Rindergesundheitsdienst, AGRIDEA Lindau, ⁴AGRIDEA Lindau

- CH - mastiti nelle bovine: perdite annue 140 Mio
- CH - mastiti da microorganismi: perdite annue 80 Mio

Progetto SAGB



- Mastiti subcliniche, acute, croniche
- Molto contagioso > mungitura



- Dim. qualità e quantità del latte
- leucotossina E (lukEB), enterotossina A e D
- Rischio residui antibiotici / sviluppo di resistenze

Scopi del progetto risanamento SAGB

- Ridurre l'uso di antibiotici
- Aumento della qualità del latte
- Riduzioni dei costi
- Progetto pilota > eventuale implementazione a livello nazionale
- **Bovine da latte in Ticino: circa 3'500 capi in 209 aziende**
- **Partecipanti al progetto: 165 aziende (86%)**



Agroscope, Facoltà Vetsuisse Berna, Federazione Ticinese dei Produttori di Latte, SA, Swiss Milk Producers, UFAG, USAV, UVC

Situazione iniziale SAGB

2016 > prevalenza SAGB nelle vacche da latte in Ticino

11.72%



2016 > prevalenza SAGB nelle aziende in Ticino

35.29%

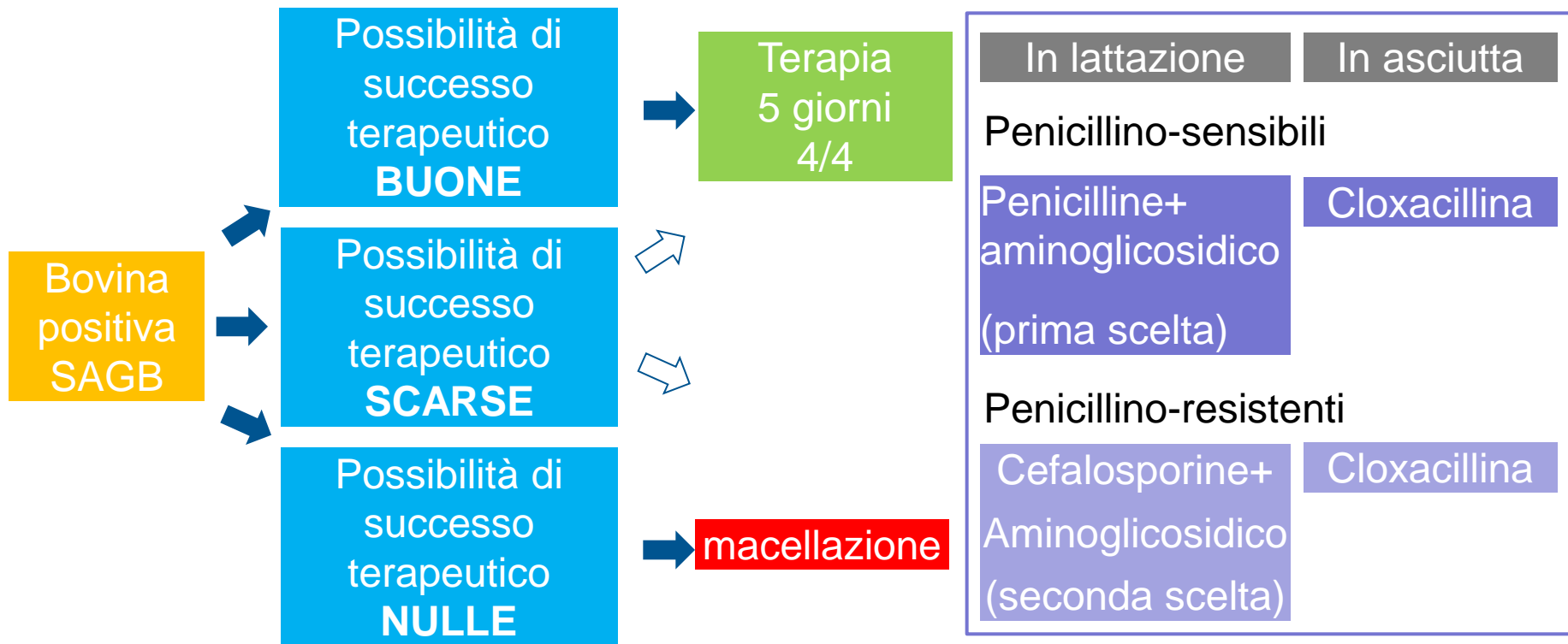


Progetto SAGB – analisi PCR

- C** Primo controllo bovina inizio lattazione
- RIC** Ricontrollo nel mese successivo



Progetto SAGB – gestione animali positivi



Situazione SAGB 31.5.2018

• a

2016 > prevalenza SAGB nelle vacche da latte in Ticino

11.72%

Al 31.5.2018 diminuito al 0.8%

■ bovine negative
■ bovine positive

2016 > prevalenza SAGB nelle aziende in Ticino

35.29%

Al 31.5.2018 diminuito al 4.8%

■ aziende negative
■ aziende positive

Ridurre l'utilizzo di antibiotici è possibile

- **Gestione ottimale degli animali**
- **Profilassi**
- **Se è presente una patologia di origine batterica:**
 - **Diagnosi clinica della malattia**
 - **Scelta dell'antibiotico (antibiogramma)**
 - **Dispensazione del farmaco**
 - **Controllo sull'evoluzione della malattia**

Link utili

<https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/tiere/tierarzneimittel/antibiotika/nationale-strategie-antibiotikaresistenzen--star--.html>

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4872>

Ringrazio:

Tullio Vanzetti

Lorenzo Sesso

Simona Casati

Tutti i collaboratori UVC

Per ulteriori informazioni

Luca Bacciarini

Ufficio del veterinario cantonale

Via Dogana 16, 6501 Bellinzona

091 814 41 00

Luca.bacciarini@ti.ch

www.ti.ch/vet

Repubblica e Cantone Ticino

Divisione della salute pubblica

