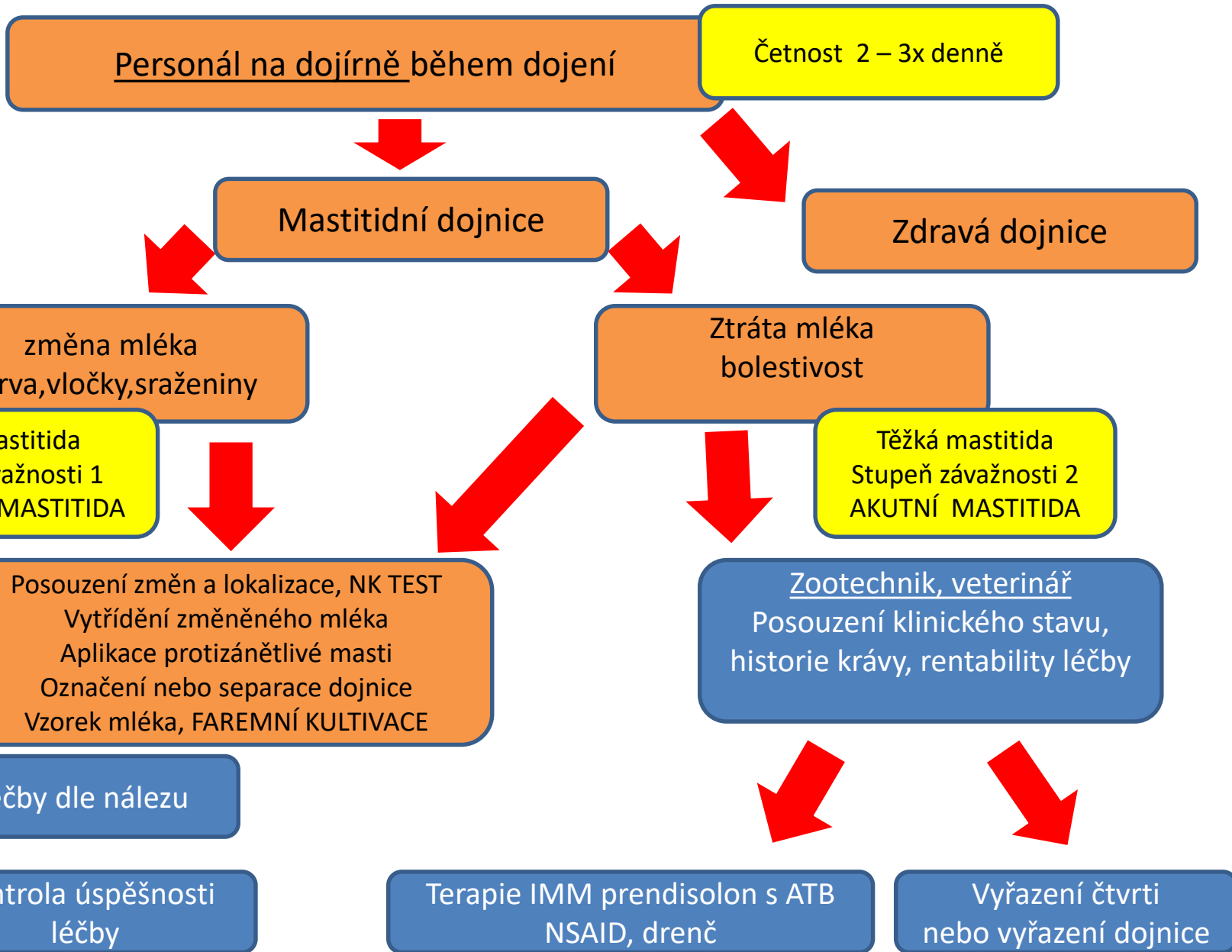


# **Efektivní použití ATB při léčbě mastitid**

MVDr. Miroslav Věříš Slavětín nad Metují 18, 549 01  
Nové Město nad Metují Tel.: 00420 603218079 Email:  
[m.veris@tiscali.cz](mailto:m.veris@tiscali.cz)

# Klasický systém detekce mastitid



# Když je to klasika, tak proč to nefunguje?

Personál na dojárně není schopen se naučit poznat mastitidu

Personál na dojárně není schopen odebrat sterilně vzorek mléka pro faremní diagnostiku

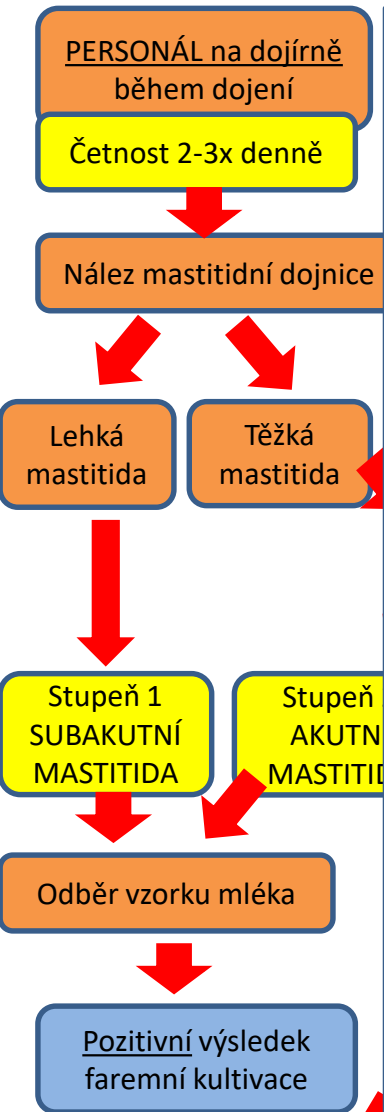
System neřeší problém subklinických mastitid

Pokud je třeba zvýšit hodinovou průchodnost dojírny, z protokolu dojení jako první vypadnou odstříky a dojič neposoudí kvalitu mléka

Některé dojírny využívají individuálně nastavitelnou stimulaci před dojením a další manuální stimulační odstříky není žádoucí

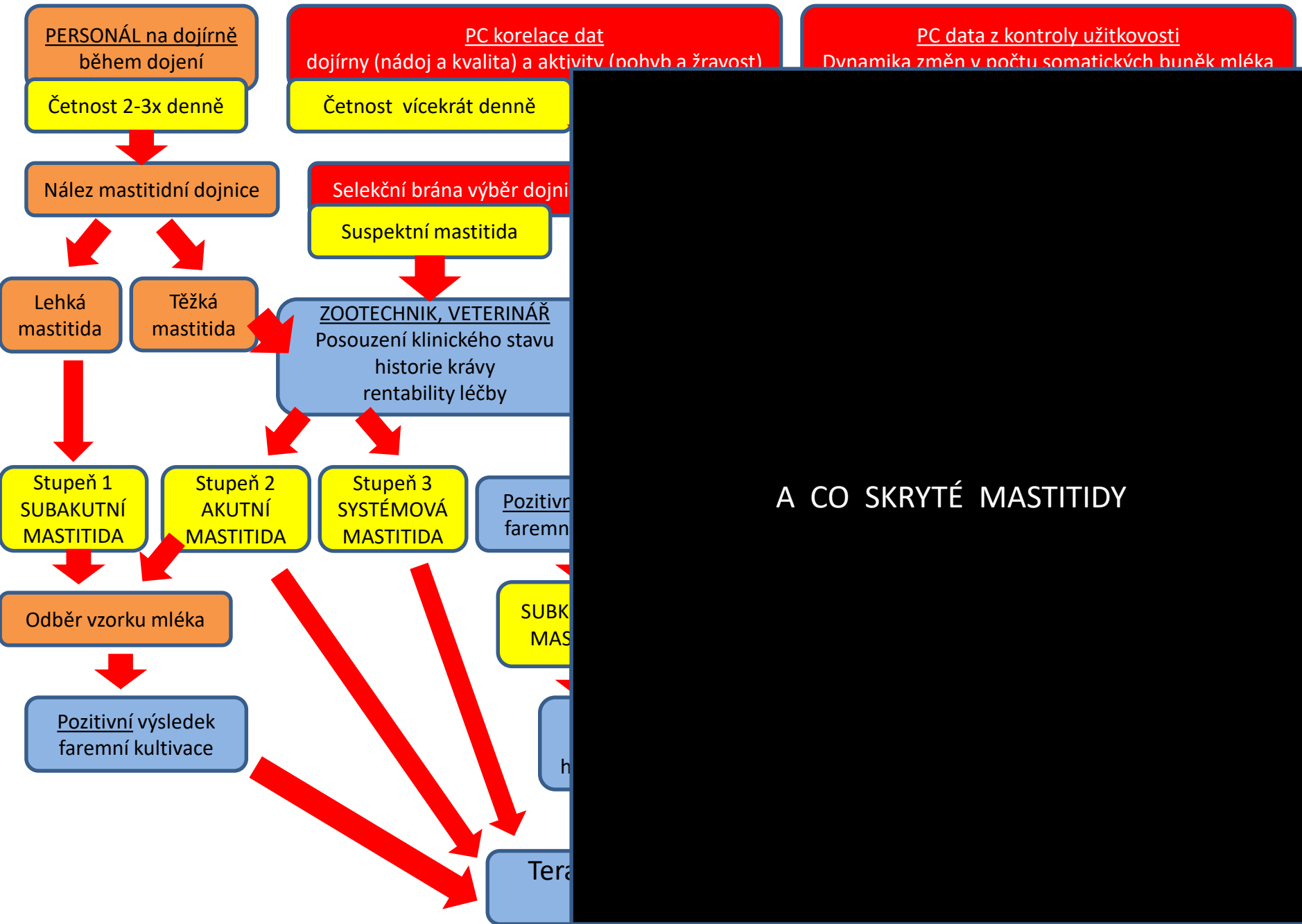
Radiotelemetrický sběr dat z průběhu dojení a pohybu dojnic a korelace těchto dat dávají lepší výsledky depistáže mastitid než personál dojírny a v dlouhodobém horizontu je tato metoda levnější

# System detekce mastitid



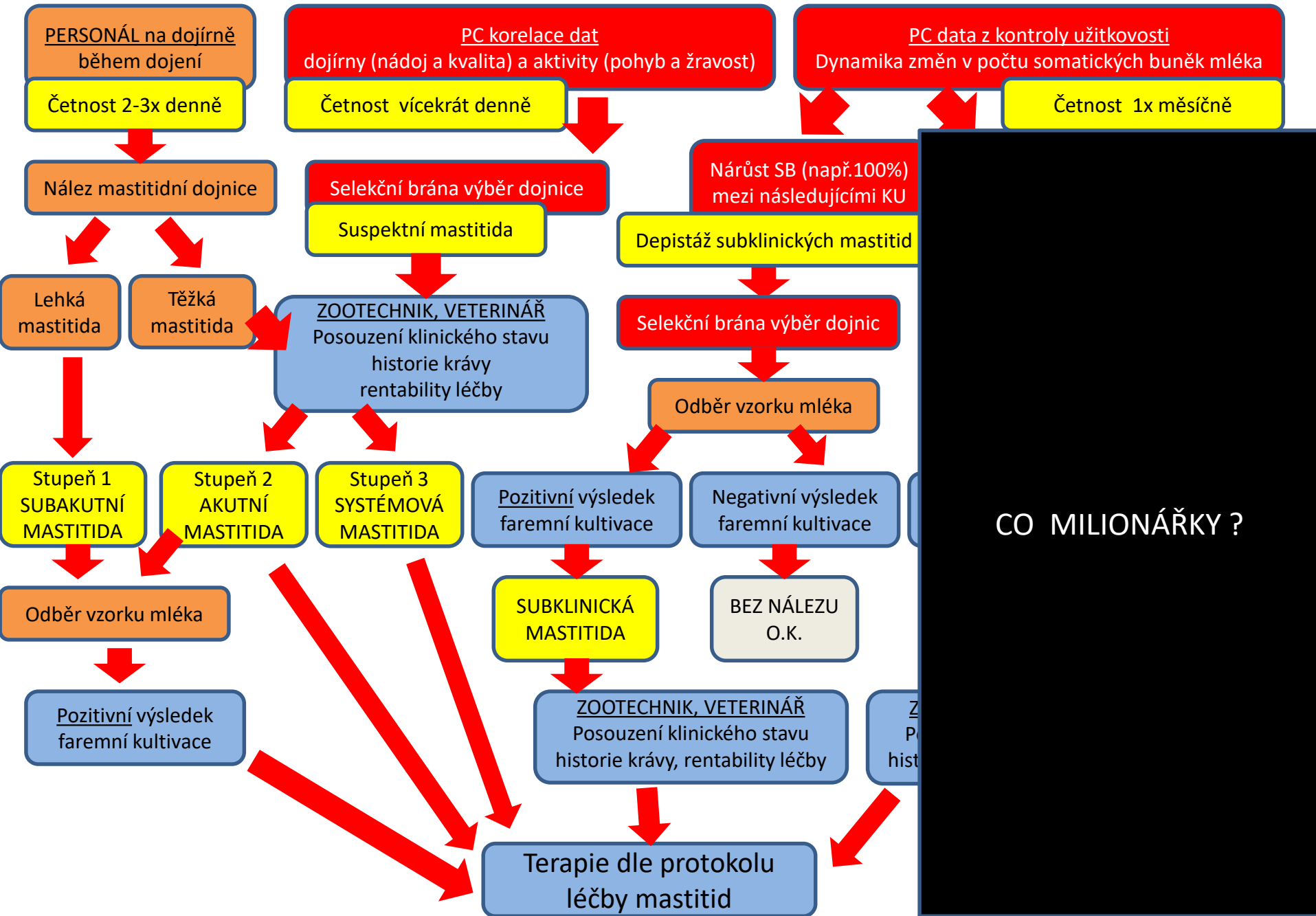
K ČEMU JE RADIOTELEMETRIE A KONTROLA UŽITKOVOSTI ?

# System detekce mastitid

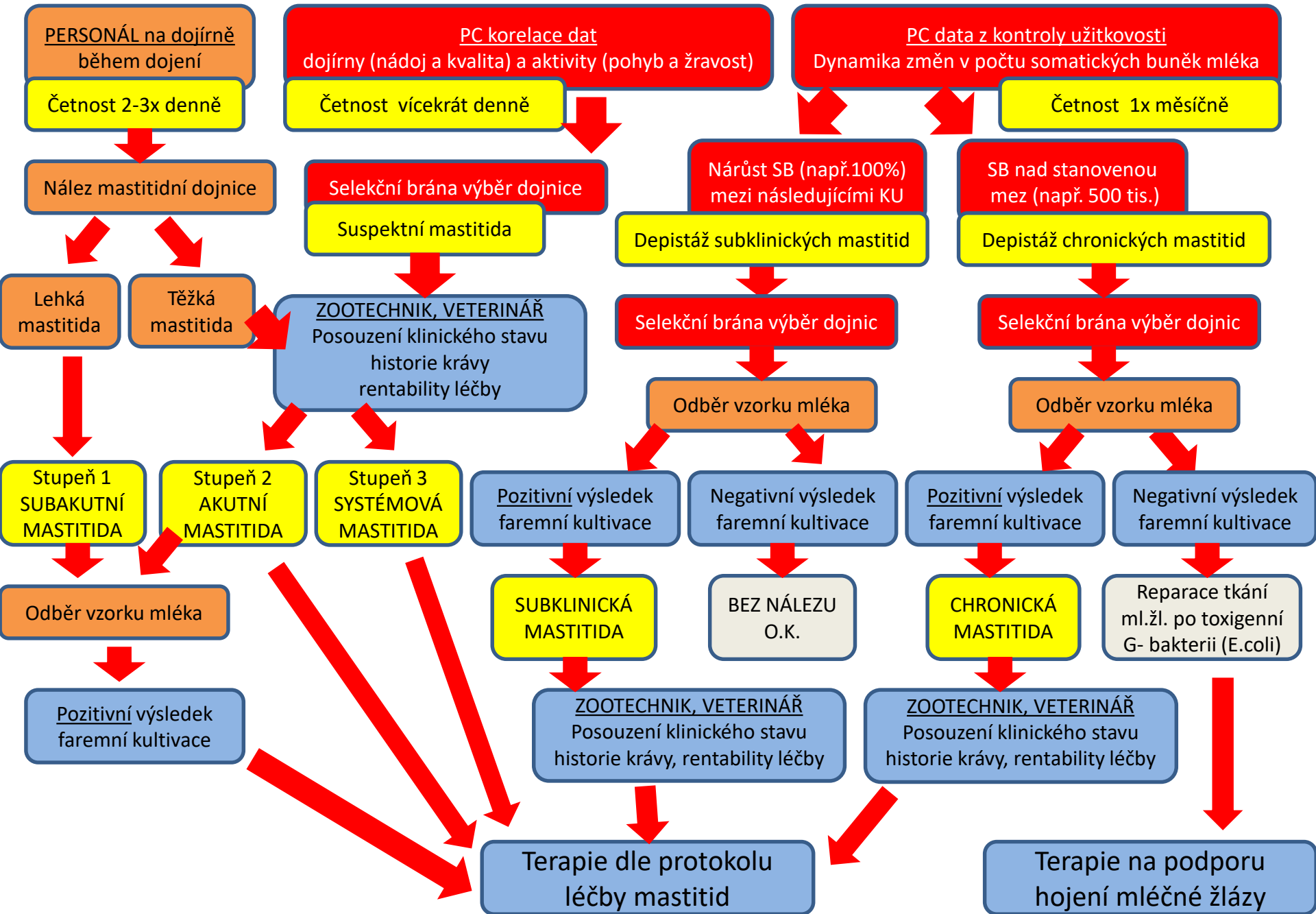


A CO SKRYTÉ MASTITIDY

# System detekce mastitid



# System detekce mastitid



# Co je to protokol léčby mastitid na farmě ?

Způsob léčení mastitid, zahrnuje ATB i další terapeutika

Monoantibiotický PL : zpravidla IMM použití nejnovějšího ATB (špatná antibiotická praxe = tlak na používání ATB s indikačním omezením)

Víceantibiotický PL : IMM aplikátory s více synergně působícími ATB (špatná antibiotická praxe = riziko vzniku rezistencí)

Postupný PL : nejdříve se nasadí levné IMM ATB jako lék první volby, při selhání terapie se aplikuje jiné IMM ATB, v případném 3. kole následuje INJ ATB léčba ( - nárůst spotřeby ATB)

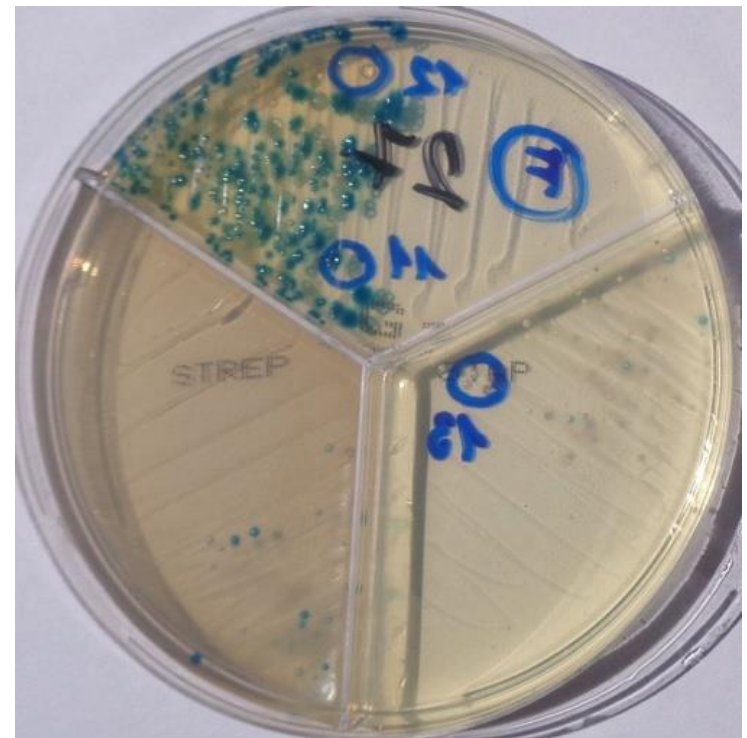
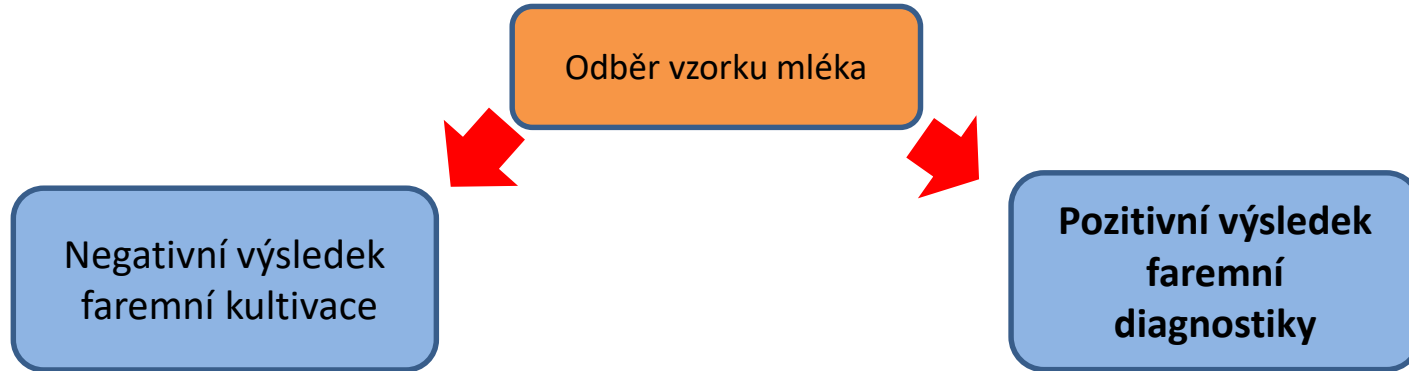
Cílený PL – nejprve se určí druh patogena, který způsobil mastitidu, poté se na základě známé citlivosti nasadí odpovídající ATB

+ minimalizace spotřeby ATB

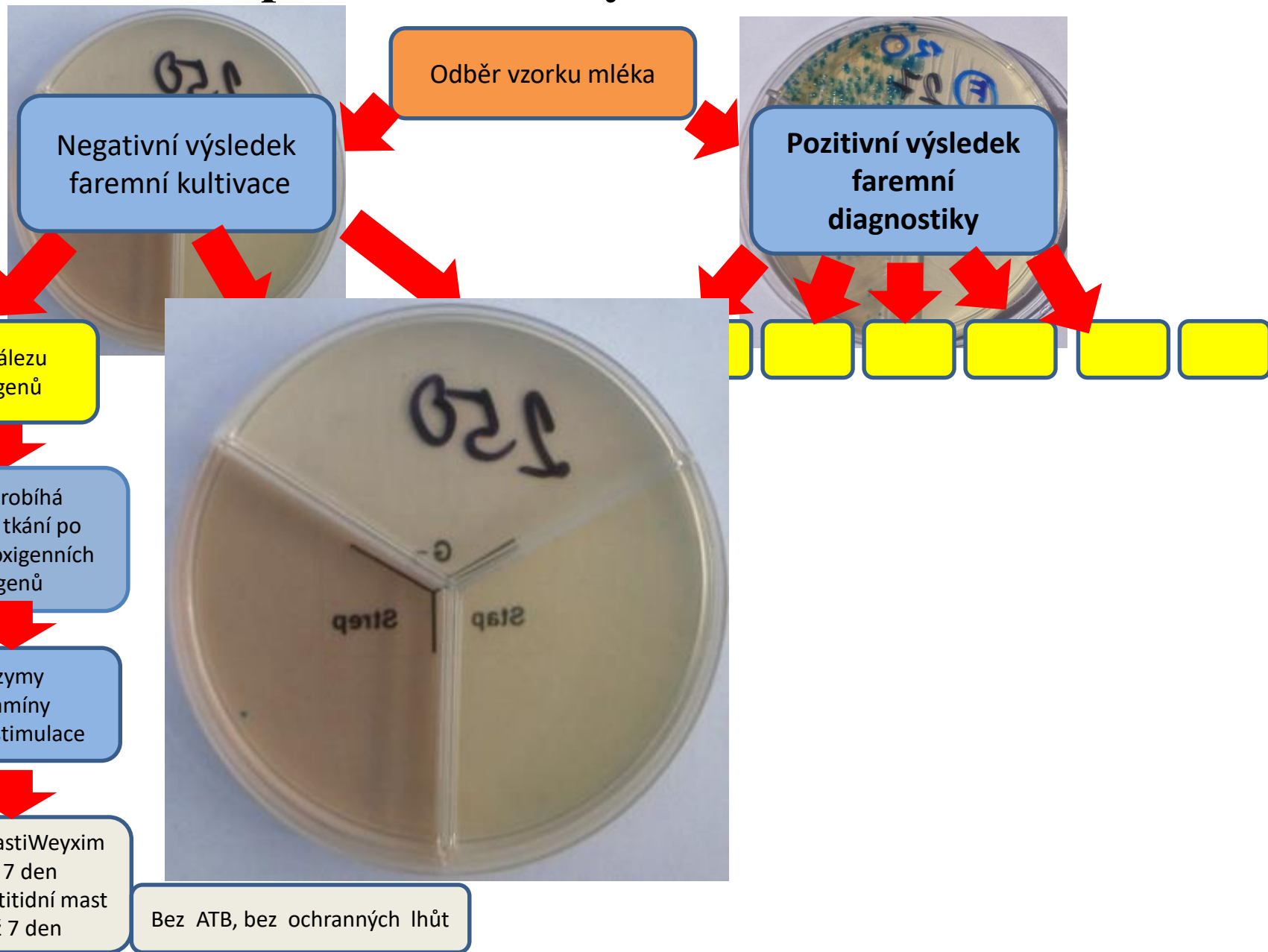
- musím znát spektrum patogenů a citlivost k ATB (velké farmy)



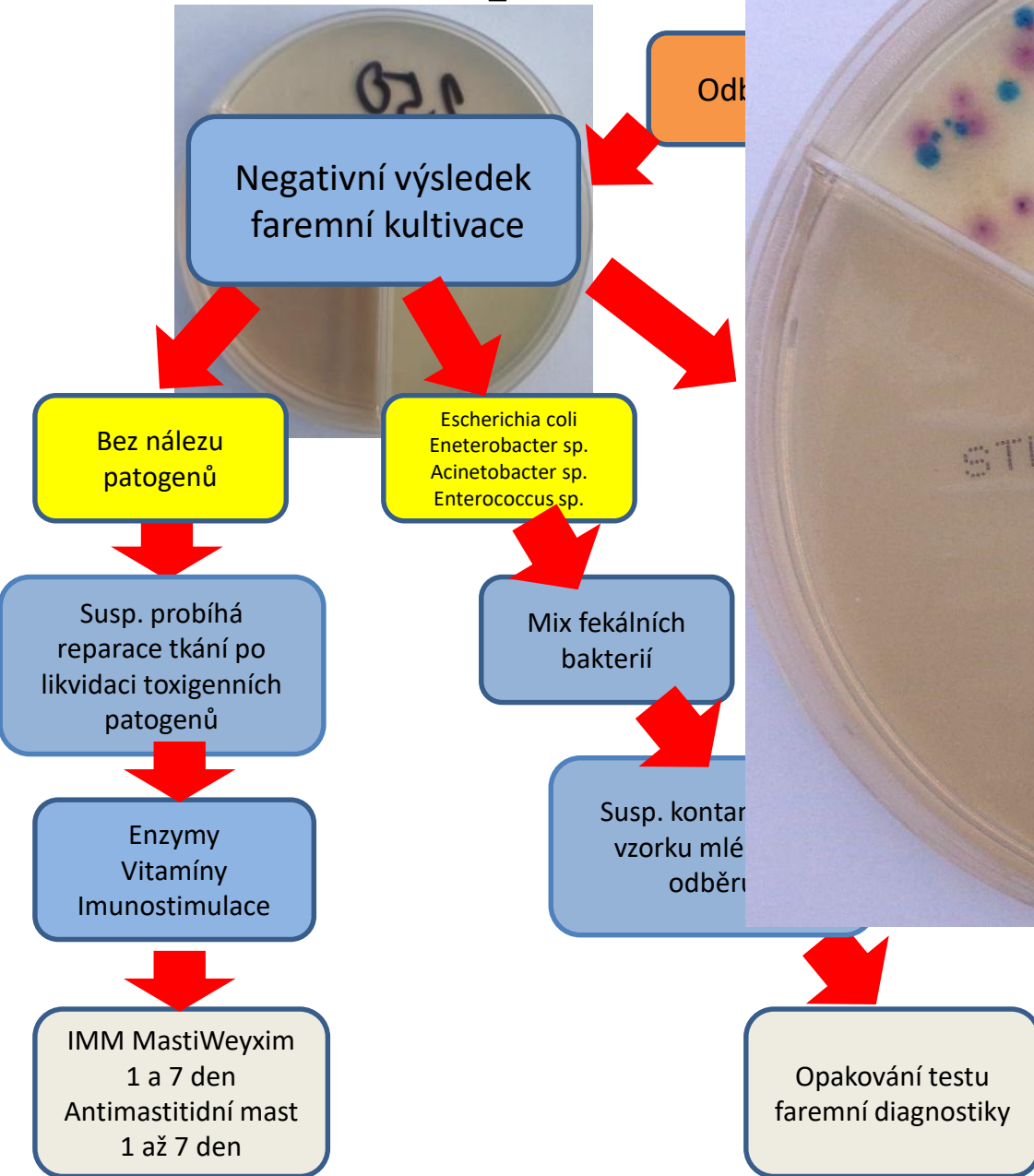
# Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



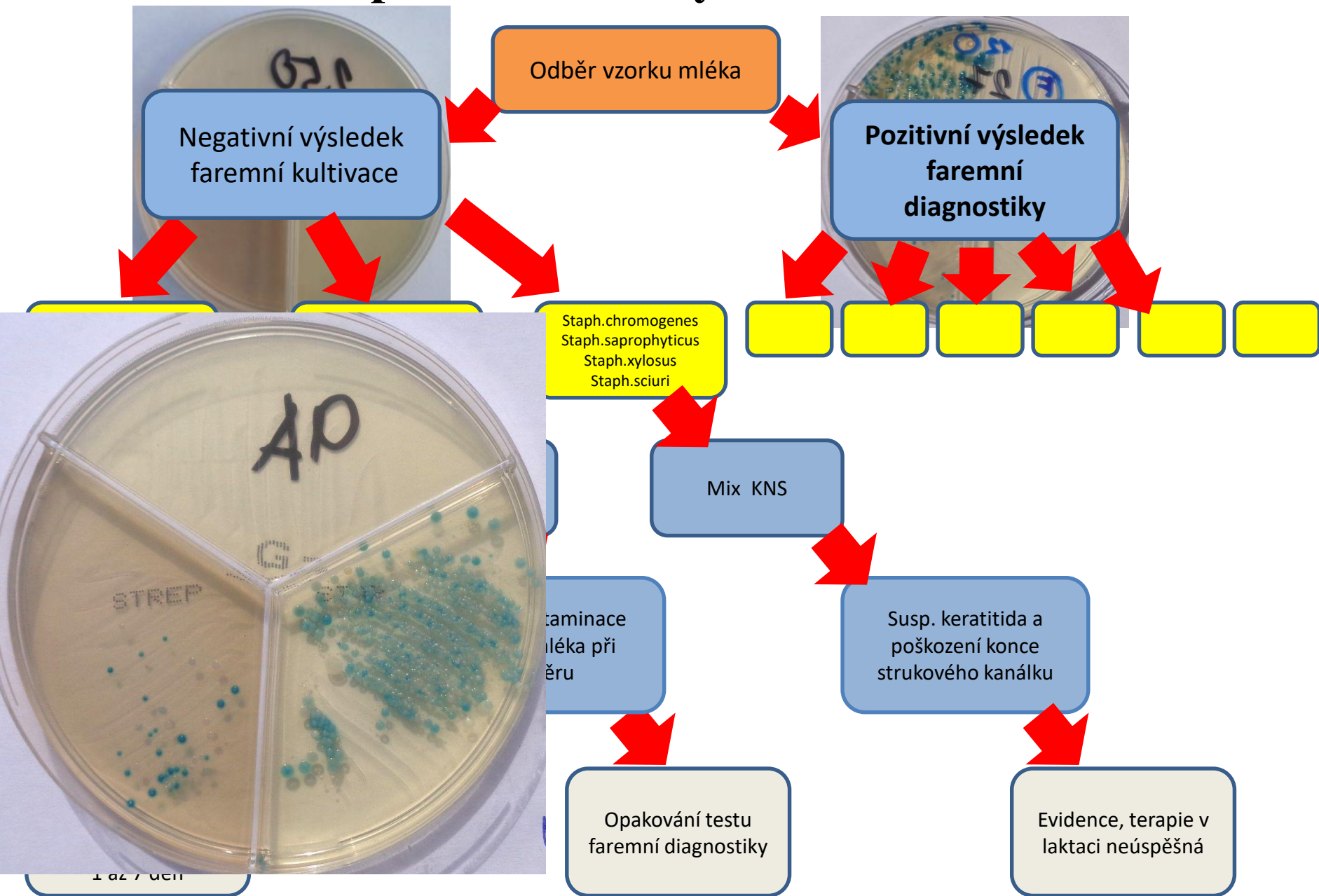
# Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



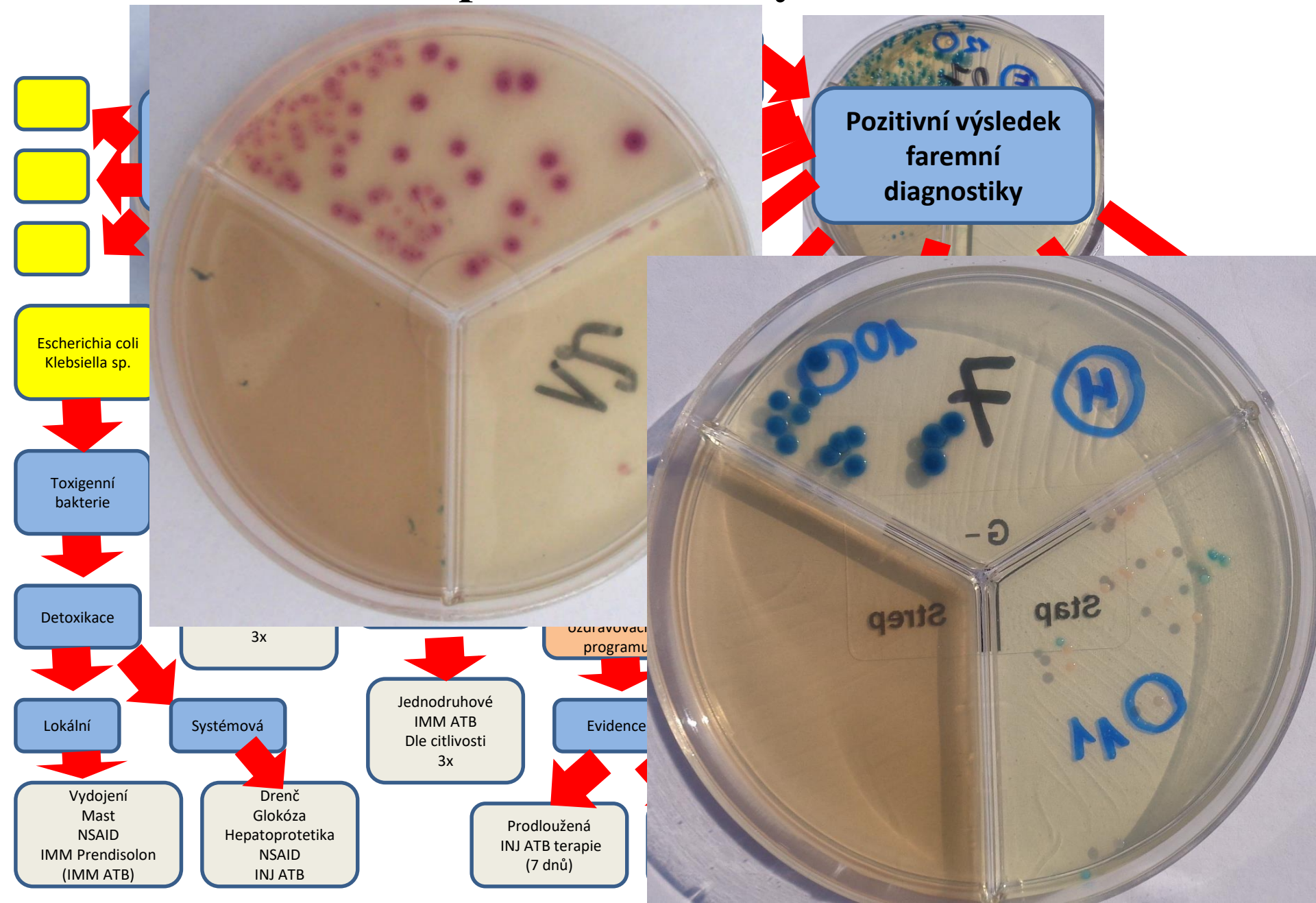
# Sestavení protokolu



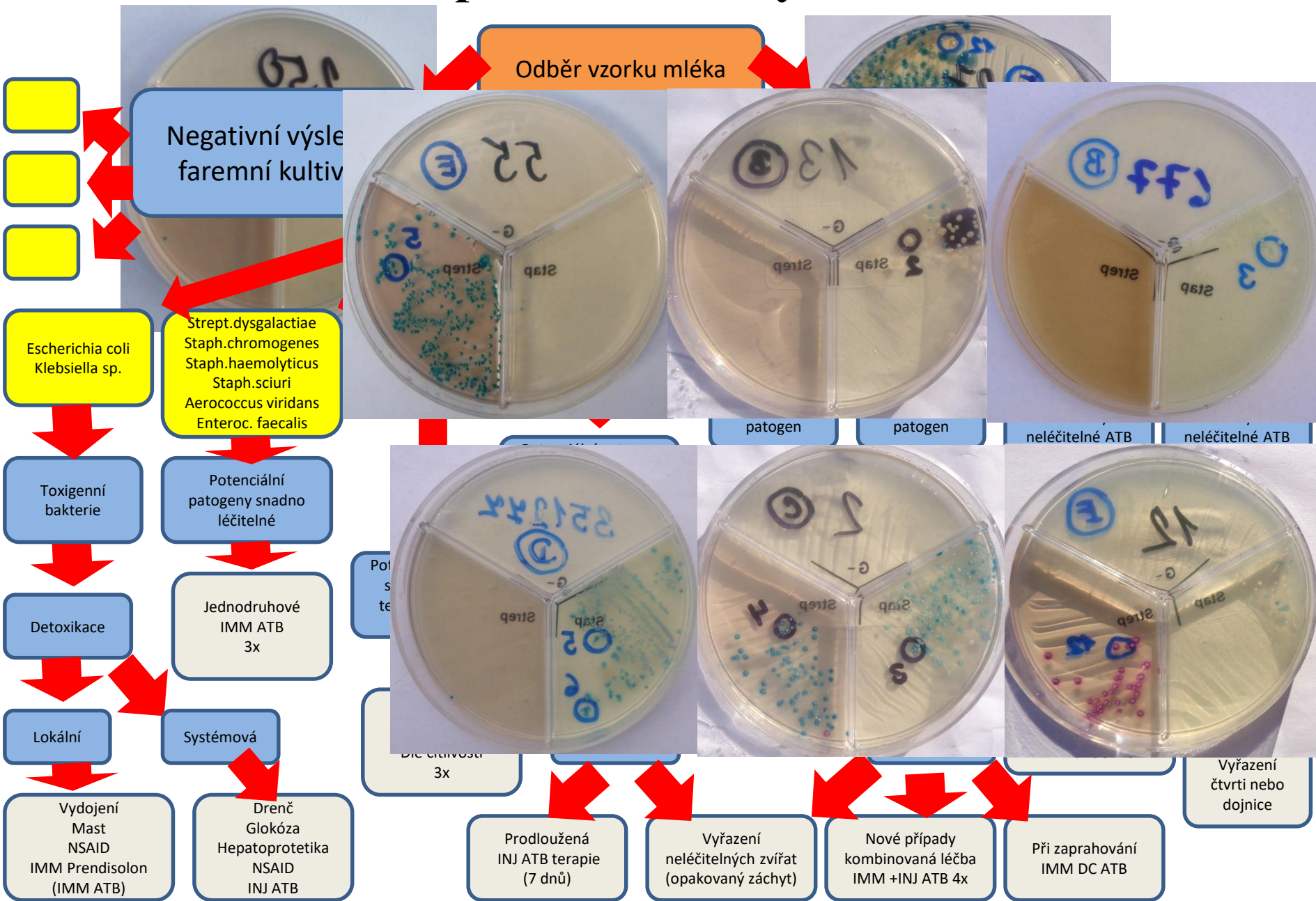
# Sestavení protokolů léčby mastitid – SCHEMA



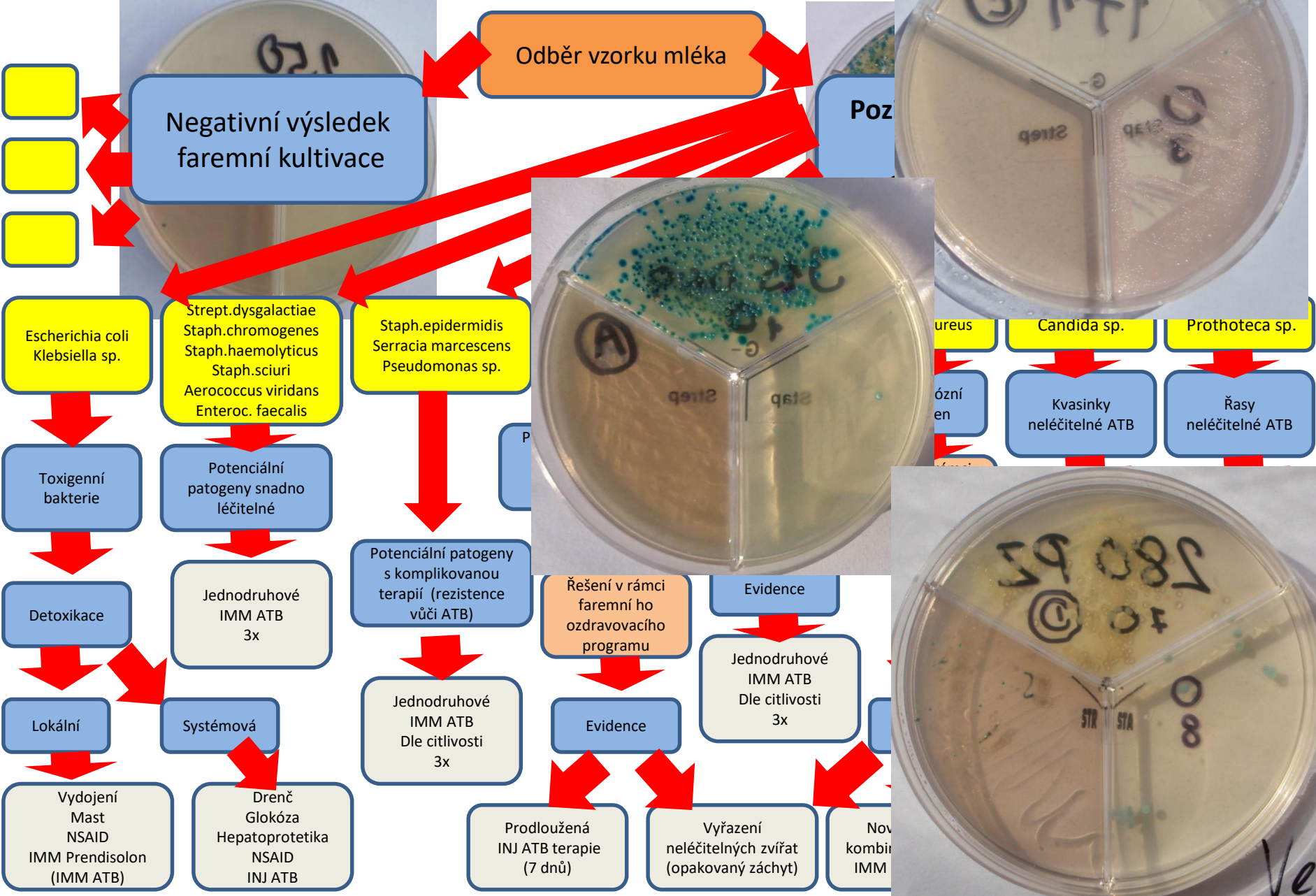
# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



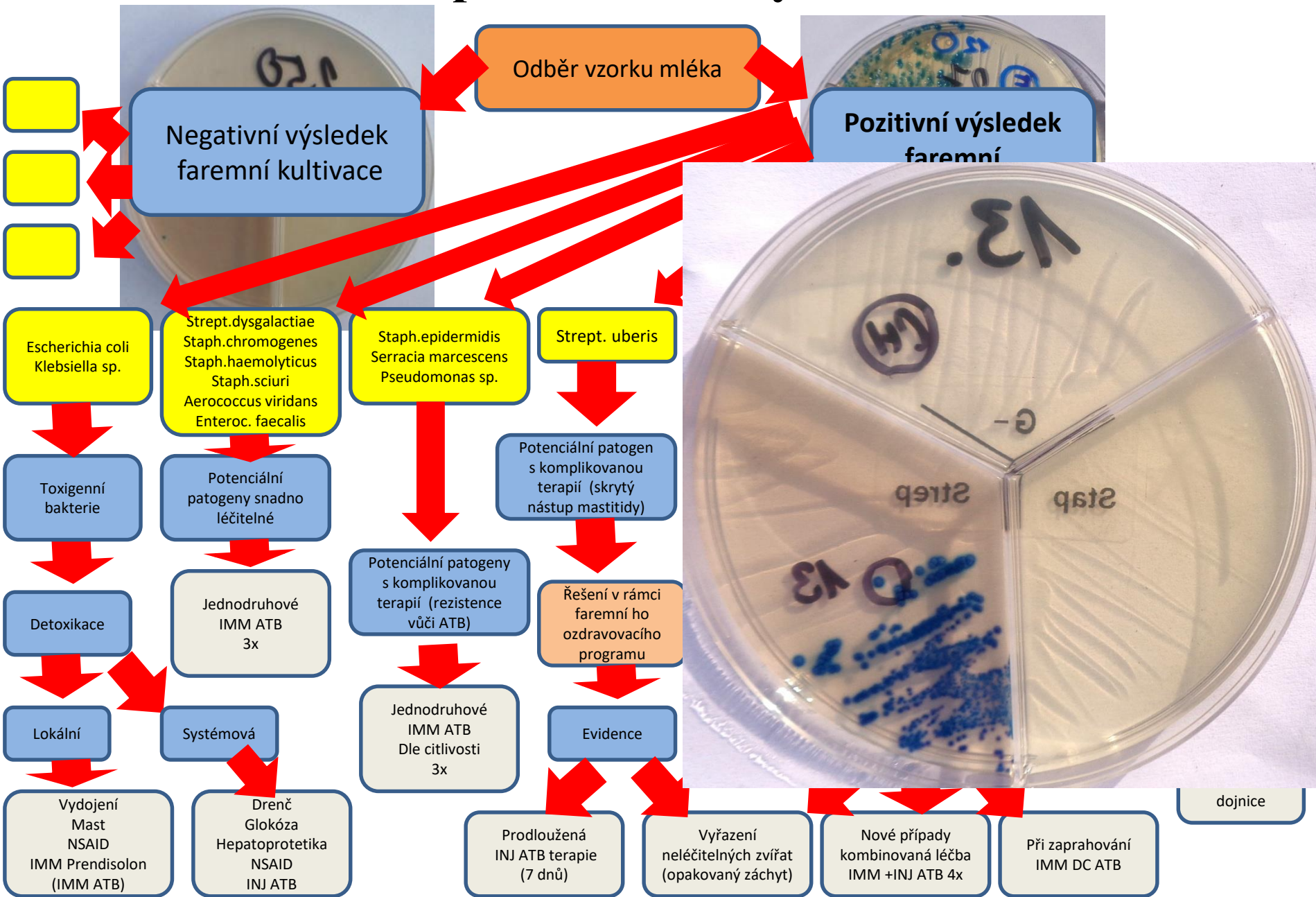
# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



# Sestavení protokolů léčby – S

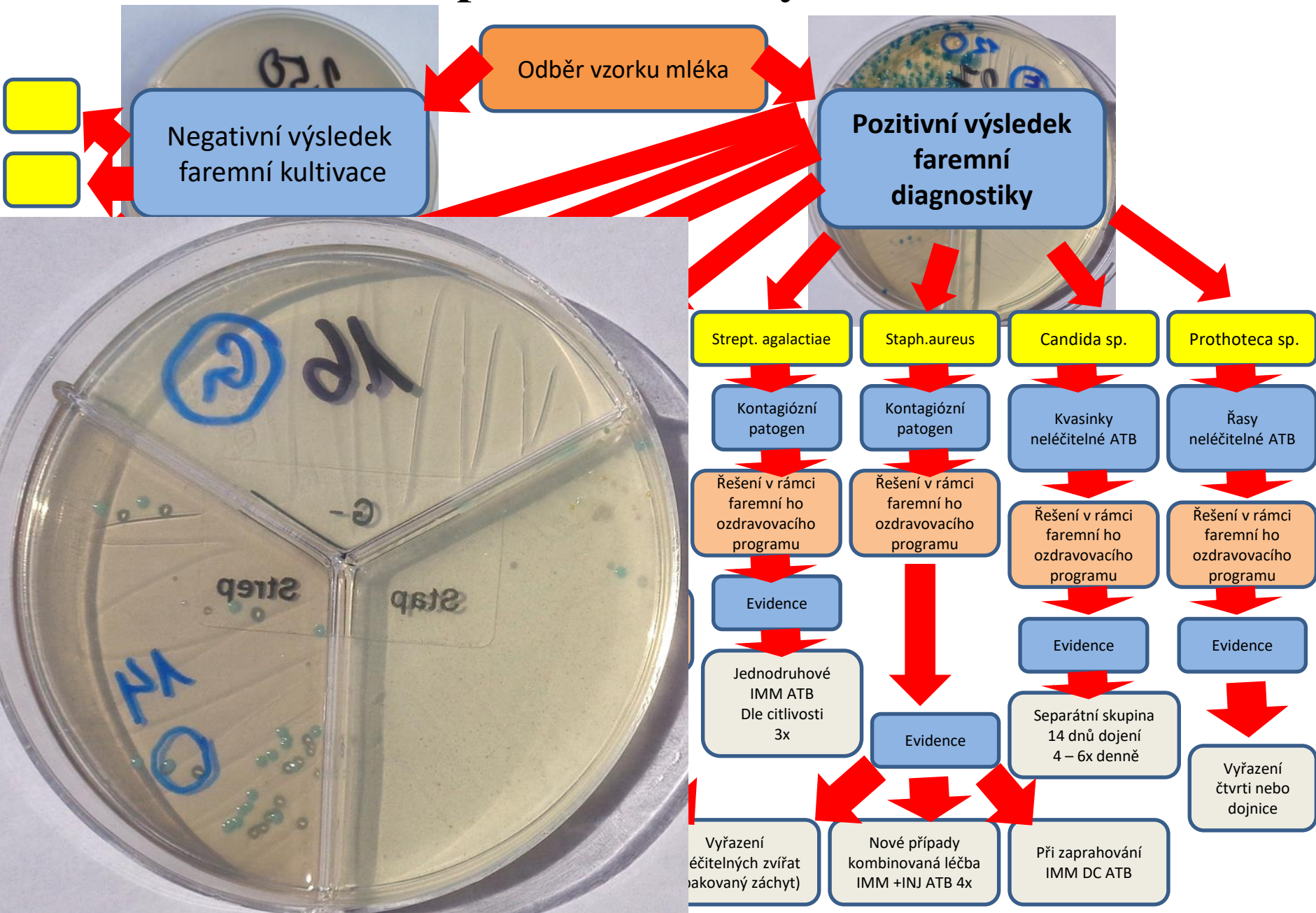


# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA

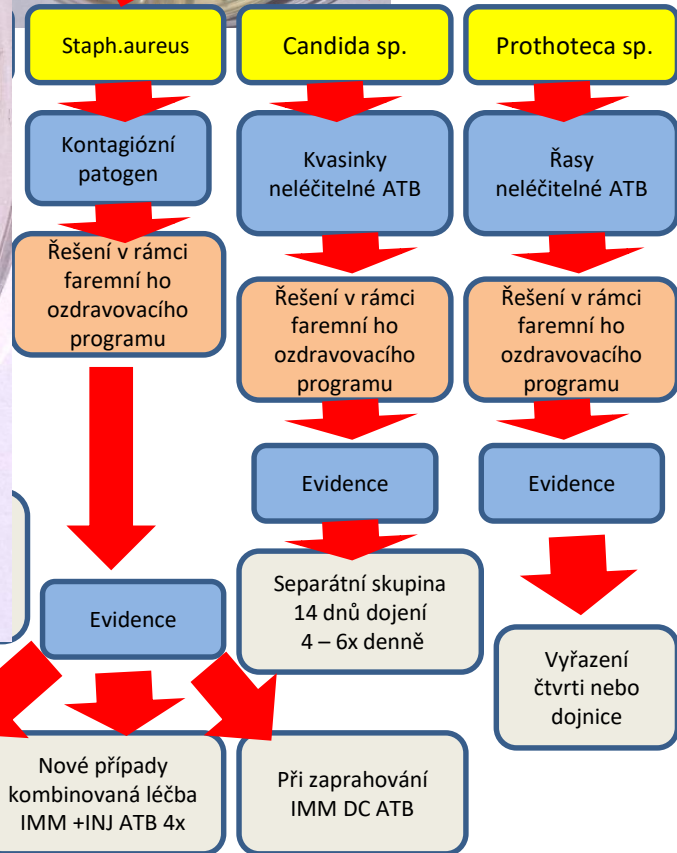
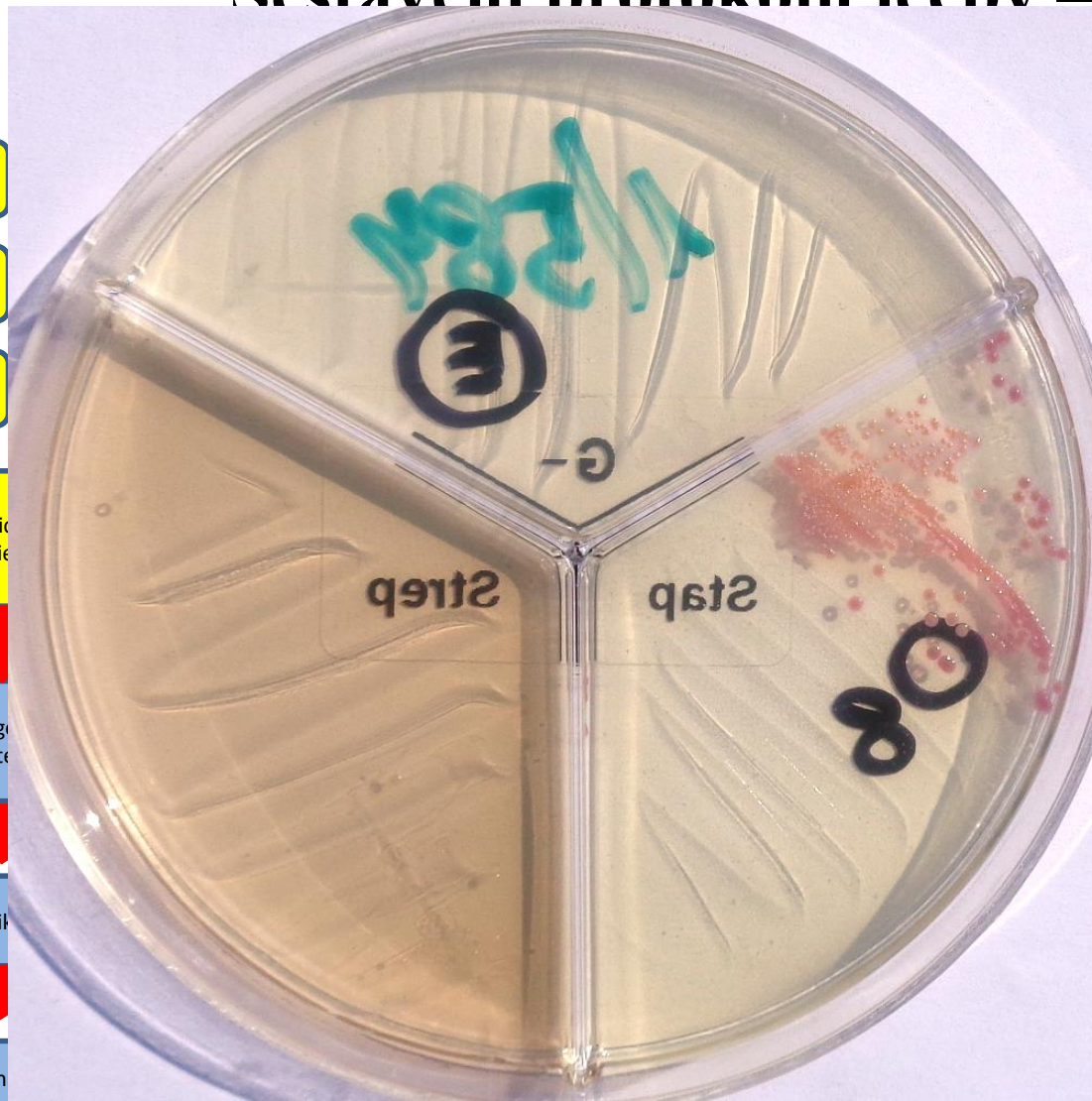




# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



- Escherie Klebsie
- Toxigi bakte
- Detoxil
- Lokáln

- Vydojení Mast NSAID IMM Prednisolon (IMM ATB)

- Drenč Glukóza Hepatoprotetika NSAID INJ ATB

Die účinnosti 3x

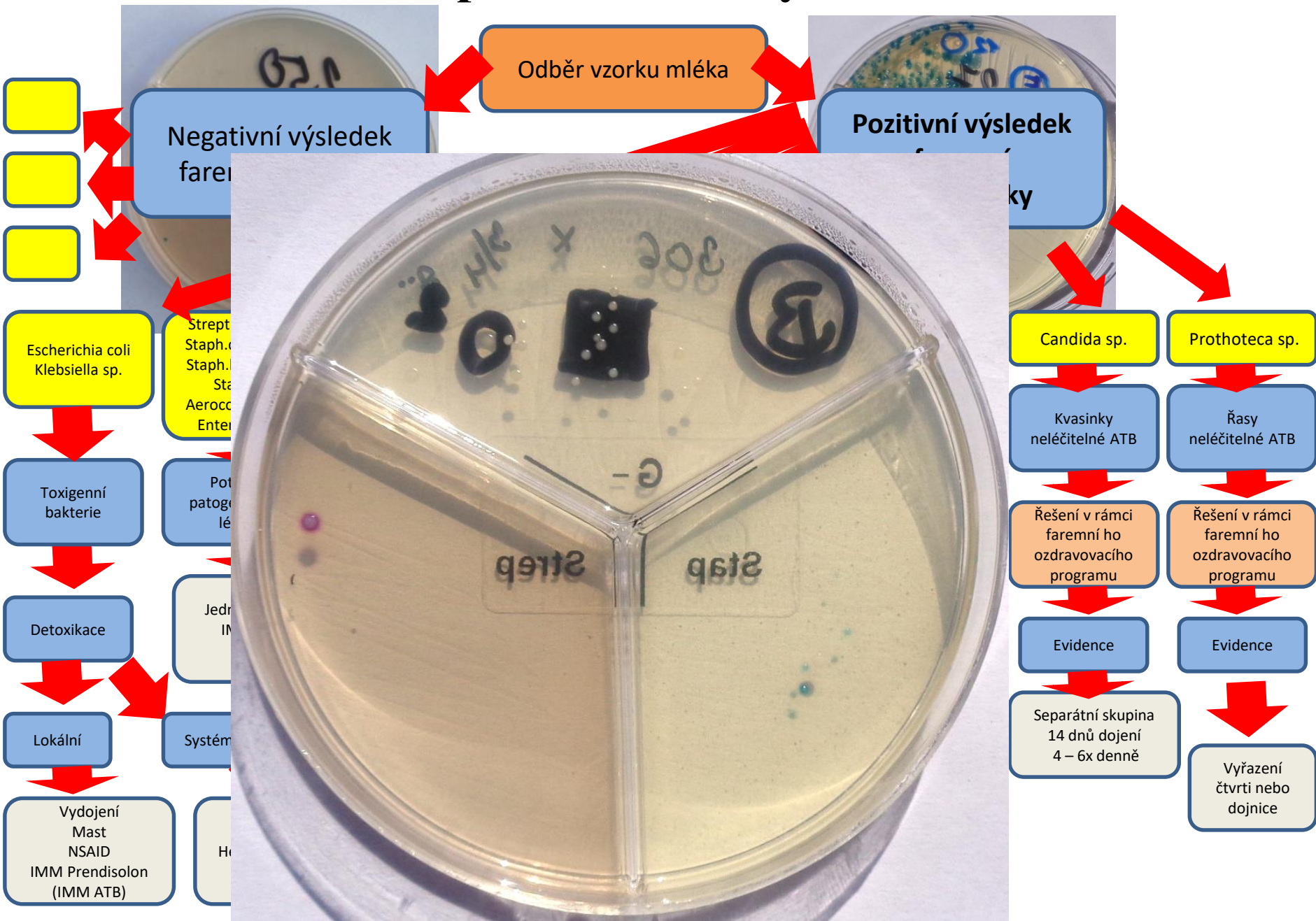
- Prodloužená INJ ATB terapie (7 dnů)

- Vyřazení neléčitelných zvířat (opakovaný záchyt)

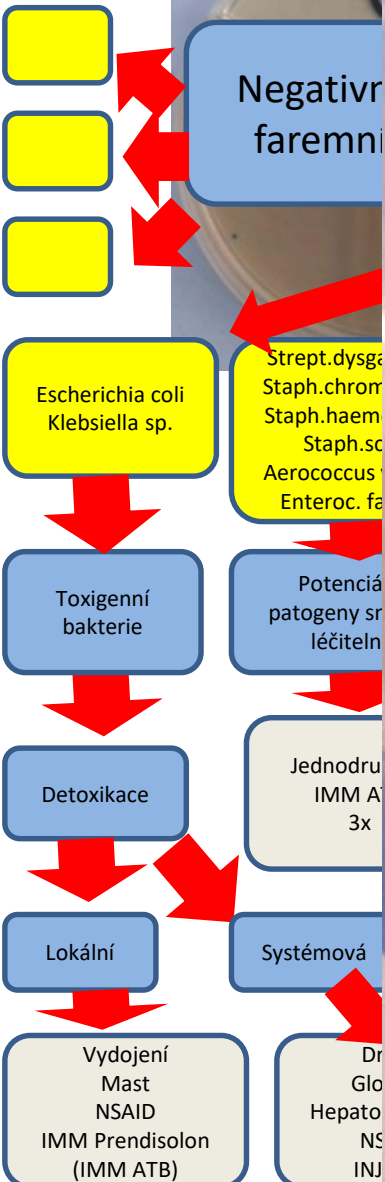
- Nové případy kombinovaná léčba IMM +INJ ATB 4x

- Při zaprahování IMM DC ATB

# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



# Sestavení protokolů léčby – SCHEMA



## Jaké antibiotikum a jakou formu použití zvolit ?

Pro správné rozhodnutí musíme znát:

- spektrum patogenů mléčné žlázy na konkrétní farmě (set PCR)
- citlivost každého z těchto patogenů vůči ATB
- kategorizaci antibiotik dle EMA (European medicines agency)

V ideálním případě najdeme společnou citlivost na antibiotikum kategorie D (penicilin, amoxicilin, ampicilin, tetracyclin, spectinomycin, cloxacilin) v intramamárním aplikátoru

Pokud zachytíme patogeny rezistentní ke kategorii D, použijeme na jejich eliminaci ATB z kategorie C (augmentin, neomycin, streptomycin, cefalexin, linkomycin, pirlimycin, rifaximin), na ostatní nasadíme společné ATB z kategorie D

Pokud některý patogen bude rezistentní i k ATB z kategorie C, je možné aplikovat ATB kategorie B (cefquinome a ceftiofur , případně INJ marbofloxacin, které jsou vedené jako ATB s indikačním omezením)

**Efektivní použití ATB při léčbě mastitid :**

**práce s daty z kontroly užítkovosti, faremní DG v prevenci**

**(na depistáž subklinických mastitid se spotřebuje 90% testů faremní DG) a praxi, cílený protokol léčby = pokles spotřeby antibiotik při léčbě mastitid o 60%**

**Další možnost snížení spotřeby antibiotik je změna systému**

**„preventivní“ aplikace ATB při zaprahování krav. Řešením je:**

**SELEKTIVNÍ ZAPRAHOVÁNÍ KRAV**

## Proč krávy nezaprahovat „preventivně“ s ATB ?

Úspora nákladů na léčiva selektivním ošetřením DC preparáty (rozdělení zaprahovaných dojníc do skupin dle úrovně SB a závažnosti nálezu z vyšetření testem faremní DG )

Méně kolimastitid po porodu z důvodu zachování přirozeného prostředí v mléčné žláze

Cílené použití antibiotik na konkrétního původce zánětu mléčné žlázy, omezení vzniku rezistence

Použití antibiotik s indikačním omezením jen na nezbytné případy

## Jak začít se selektivním zaprahováním krav ?

Depistáž spektra původců mastitid

Ověření výsledků na Maldi-tofu

Stanovení citlivosti na antibiotika in vitro

Kontrola účinnosti in vivo

Depistáž pomocí faremní diagnostiky (bacilonosičky)

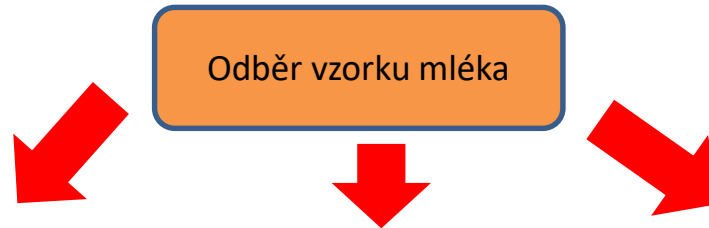
Somatické buňky – NK test a historie dat KU

Správná aplikace DC preparátů

Evidence nálezů, terapie a reinfekcí po porodu



# Protokol léčby dojnic při zaprahování dle závažnosti nálezu na testu faremní diagnostiky

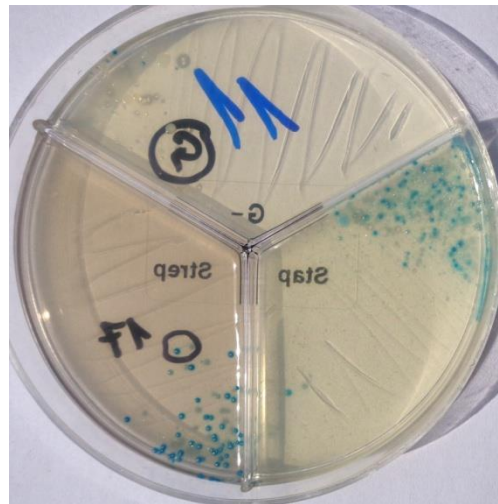


Negativní výsledek  
faremní kultivace



Dry cow preparát bez  
antibiotik (struková zátka)

Méně závažní  
původci mastitid



běžný DC preparát s ATB  
(citlivost In vitro), kanálek  
uzavřen strukovou zádkou

Kontagiózní  
původci mastitid



antimastitidní program farmy,  
ATB inj.+IMM, synergní DC s  
ATB, následně struková zátka

# Jak správně zaprahotovat ?

**Příprava dojnice**, použití rukavic, pre-dip, dojení

**Utřít dezinfekčním ubrouskem** hrot struku (systém 1 na 1, odzadu dopředu)

**Připravit DC preparát** (nenahřívat, pokojová teplota, sundat kryt, nedotýkat se hrotu)

**Aplikovat DC preparát** (dobré osvětlení – čelovka, odpředu dozadu )

-ATB vytlačit strukem nahoru,

- strukovou zádku podržet v cisterně prsty na bázi struku

**Aplikovat post-dip**

# Závěrem...

- Odlišnost mastitid je daná nejen klinickým rozlišením, ale musíme zohlednit i přítomnost a druh etiologického agens
- Každý patogen mléčné žlázy má svoji strategii, jak čtvrt infikovat, jak se bránit obranným reakcím imunitního systému dojnice, jak přežít útok terapeutik a jak se dál šířit.
- Z odborného hlediska není správné v chovu mléčného skotu hledat univerzální antibiotikum na všechny mastitidy
- Z ekonomického hlediska není správné na velkých farmách mléčného skotu začít terapii mastitidy antibiotikem první volby a pak tuplovat dalšími koly léčby
- Na farmách nad 50 kusů dojnic preferují zavedení více protokolů léčby, používání jednodruhových ATB kategorie D, antibiotika s indikačním omezením je možné aplikovat jen v odůvodněných případech

Děkuji za pozornost ...

