

COLD CHAIN V HUMANITÁRNÍ LOGISTICE

3LG410 Logistické služby
Jana Abíková



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons
Uveďte původ - Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní



ZAJÍMAVOSTI

35% vakcín v rozvojových zemích bylo vystaveno náhodnému namrznutí

650 millionů \$ je potřeba do 2020 na pořízení nového vybavení pro cold chain v nejchudších zemích světa

vakcíny za více než 1.5 millionů \$ byly poškozeny v důsledku narušení cold chainu

CTC má potenciál snížit logistické náklady na jednu lahvičku zhruba o polovinu (Hovland, 2014)

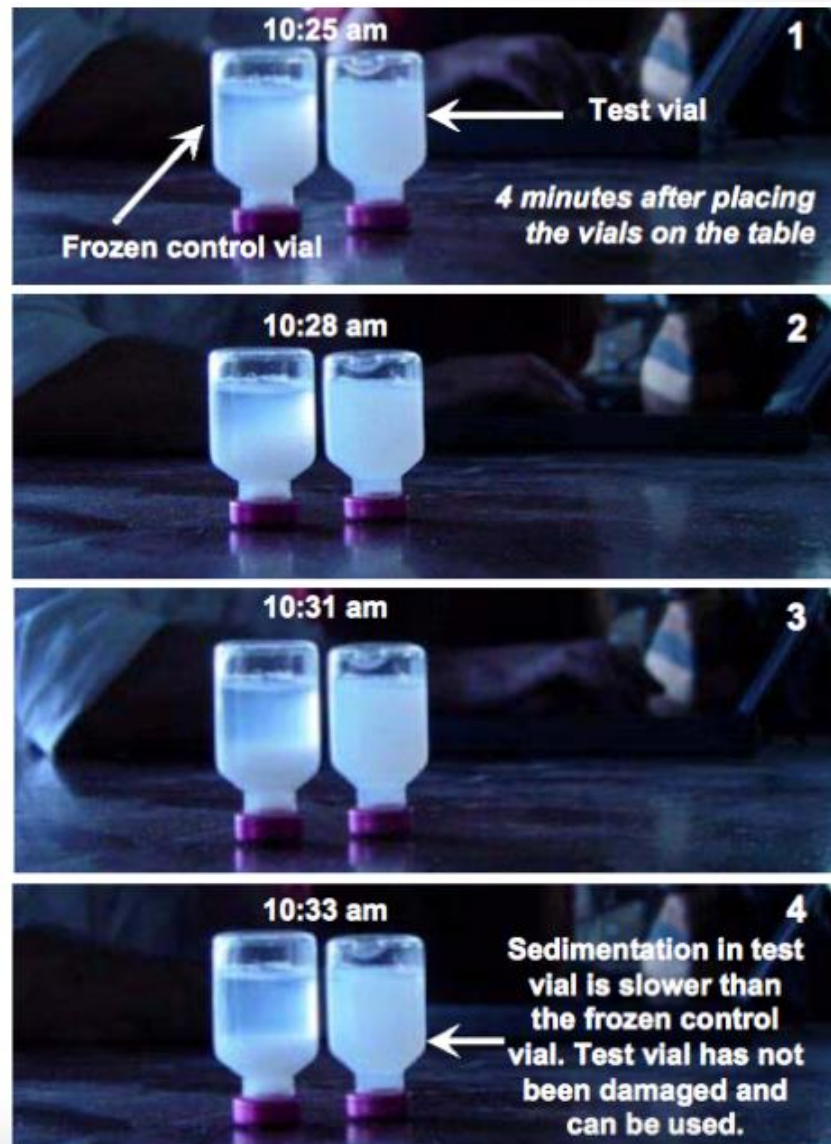
COLD CHAIN

= síť chladících zařízení, která jsou organizována a udržována tak, aby vakcíny zůstaly pod správnou teplotou během celé doby přepravy, skladování a distribuce (WHO, 2004)

- systém ochrany tepelně nestabilních biologických přípravků
- nesmí být porušen

VAKCÍNY

- ideální teplotní rozmezí od +2 °C do +8 °C a to po většinu doby životnosti vakcín (WHO, 2015)
- vakcíny mohou být tepelně citlivé nebo citlivé na chlad (Unicef, 2014)
- při narušení cold chainu hrozí ztráta účinnosti (Unicef, 2014)
- shake test – pro zjištění, zda došlo k narušení cold chainu či nikoliv (WHO, 2005)



zdroj:WHO, 2005

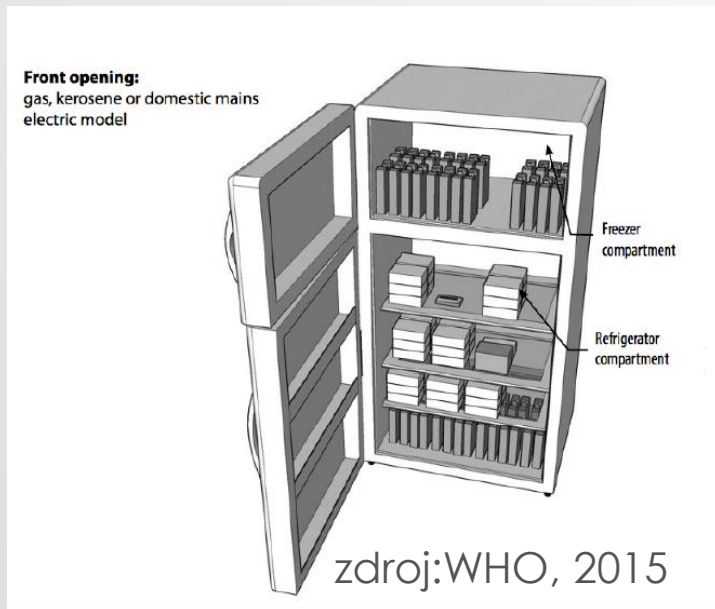
TYPY COLD CHAINU

- v praxi se vyskytují celkem 4 typy cold chainu:
 - rychlý
 - pomalý
 - aktivní
 - pasivní

TYPY COLD CHAINU

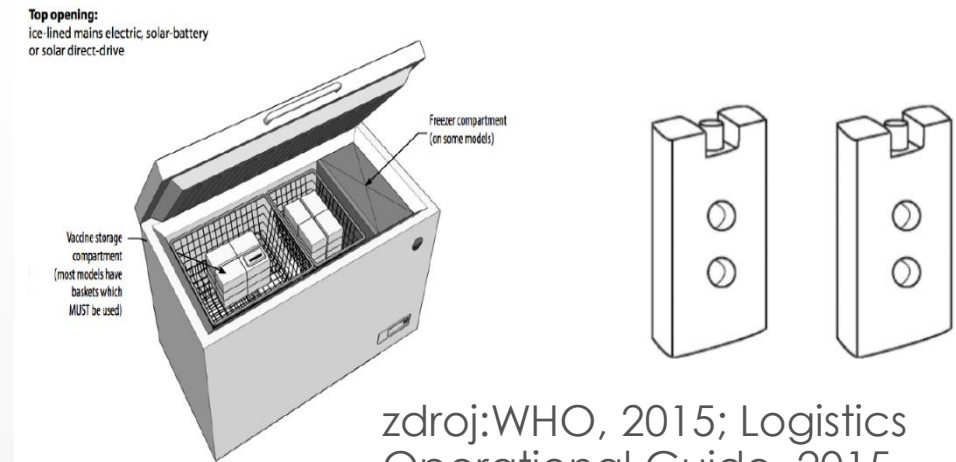
▪ aktivní

- chlad tvořen za pomoci mechanické nebo elektrické energie
- součástí jsou chladničky/mrazničky (Baker, Croucher, Rushton, 2010)



▪ pasivní

- chlad získáván pomocí ledu nebo suchého ledu
- zapojeny jsou chladící boxy, nosiče vakcín, izotermická balení, ice packy (Baker, Croucher, Rushton, 2010)



REFERENCE

- Unicef (2014), Procurement Guidelines: Walk-in cold rooms and freezer rooms. Unicef Supply Division (http://www.unicef.org/supply/files/WICWIF_Oct_28_2014.pdf)
- Unicef (2014), Procurement Guidelines: Temperature monitoring devices. Unicef Supply Division (http://www.unicef.org/supply/files/Temperature_Monitoring_Devices_Oct_28_2014.pdf)
- Unicef (2014), Procurement Guidelines: General guidelines for cold chain. Unicef Supply Division (http://www.unicef.org/supply/files/General_Procurement_Guideline_Oct_28_2014.pdf)
- WHO (2005), Guidelines on the international packaging and shipping of vaccines. World Health Organization (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69368/1/WHO_IVB_05.23_eng.pdf)
- WHO (2015), Immunization in Practice, A practical guide for health staff. World Health Organization (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/193412/1/9789241549097_eng.pdf)

REFERENCE

- WHO (2004), Mid Level Management Course for EPI managers. World Health Organization. (https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiv3Mfp17zQAWhkywKHQM5AbgQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.afro.who.int%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D6567&usg=AFQjCNEawes57WAHJ4xc6tyu5UChGJVauA&sig2=4hErP6f6N_e4Y0nkkwWevQ&bvm=bv.139250283,d.bGg)
- Logistics Operation Guide (2015), Logistics Operation Guide (LOG). Logistics Capacity Assessments ([http://dlca.logcluster.org/display/LOG/Logistics+Operational+Guide+\(LOG\)+Home](http://dlca.logcluster.org/display/LOG/Logistics+Operational+Guide+(LOG)+Home))
- Hovland D. (2014), Vaccinating children beyond the 'cold chain': Extending the heat stability of vaccines. Doctors Without Borders (http://cdn.doctorswithoutborders.org/sites/usa/files/attachments/msf_access_issuebrief_thermostability_en_0.pdf)