

La banca di campioni biologici del Centro

Simona Giampaoli, Reparto Epidemiologia delle malattie cerebro e cardiovascolari

La banca di campioni biologici è un sistema che conserva differenti tipi di campioni, raccolti durante indagini epidemiologiche, da sottoporre ad analisi successive alla raccolta in condizioni di recupero efficiente e di accettabile stabilità del campione.

Gli studi che meglio si adattano all'utilizzo di campioni biologici sono quelli caso-controllo annidati nella coorte (*nested case-control studies*). Si tratta di studi che hanno vantaggi sia rispetto agli studi di coorte sia a quelli caso-controllo: sono protetti dai bias di selezione e di informazione, hanno bassi costi di analisi (in quanto vengono condotti solo su un sottogruppo di soggetti, anziché su tutta la coorte) e sono particolarmente adatti a studi eziologici, poiché in essi è possibile discriminare le condizioni antecedenti alla malattia.

Disporre di campioni biologici permette di rispondere a quesiti scientifici in tempi relativamente rapidi e in condizioni di massima efficienza. Ovviamente la banca di campioni biologici è governata da alcune regole: può essere aperta solo quando il quesito a cui è necessario rispondere non ha già trovato risposta, quando la sua soluzione porta beneficio in termini di sanità pubblica e quando la numerosità degli eventi sviluppati è sufficientemente ampia e adatta a rispondere al quesito.

La banca di campioni biologici del Cnesps contiene freezer a -30°C e a -80°C , in cui sono conservati campioni di siero, e contenitori di azoto liquido, in cui sono conservati campioni di siero, plasma, buffy coat ed emazie impacchettate. Il materiale biologico è conservato in paillettes, contenute in visotubes, disposti in gobelettes, contenute a loro volta dentro a canister immersi in azoto liquido. I campioni sono archiviati su supporto magnetico con un software che permette facilmente la loro localizzazione.

Attualmente nella banca sono conservati campioni appartenenti a circa 15.000 soggetti esaminati una o più volte a partire dal 1987 e facenti parte di sei studi prospettici: Il progetto Cuore, GenomEUtwin, Iprea, il Registro delle demenze, Esen e Imim.

I 4 contenitori di azoto liquido sono collegati fra di loro, sono riempiti automaticamente attraverso un rifornitore esterno quando il livello di azoto scende al di sotto del limite critico; i locali sono forniti di misuratori di ossigeno e dotati degli opportuni indicatori di sicurezza; i freezer sono collegati a bombole di CO_2 , che entrano automaticamente in funzione se c'è interruzione di corrente elettrica. Funzionalità dei freezer e riempimento dei contenitori di azoto liquido sono controllati attraverso la rete informatizzata del Cnesps nelle postazioni dei tecnici addetti al servizio e un sistema di allarme informa automaticamente via telefono i referenti.

Simona Giampaoli è responsabile della banca biologica; Augusto Santaquilani e Cinzia Lo Noce sono i referenti. Una commissione tecnico-scientifica affronta le problematiche inerenti la banca di campioni biologici.