**Soluzione: Chirurgia**

Si tratta di un problema di assegnamento: occorre assegnare i pazienti alle sale operatorie. Utilizziamo a questo scopo 10x3 variabili binarie *xij*, una per ogni possibile assegnamento di un paziente *i=1..10* ad una sala operatoria *j=1..3*.

I vincoli di assegnamento impongono che ogni paziente sia assegnato non più di una volta.

I vincoli di capacità impongono che il tempo utilizzato in ogni sala operatoria non ecceda quello disponibile:

Avendo indicato con a*i* il tempo richiesto da ogni paziente e con *bj* il tempo disponibile in ogni sala operatoria.

L’obiettivo richiede di massimizzare il numero di pazienti assegnati, cioè

Il problema è di PLI con variabili binarie. La sua soluzione ottima non è necessariamente unica: i dati consentono di assegnare tutti i pazienti, ma esistono assegnamenti alternativi con cui ciò è possibile. Dato che due sale operatorie sono indistinguibili, esistono certamente soluzioni simmetriche.