

## Ustalanie wydajności sal zabiegowych

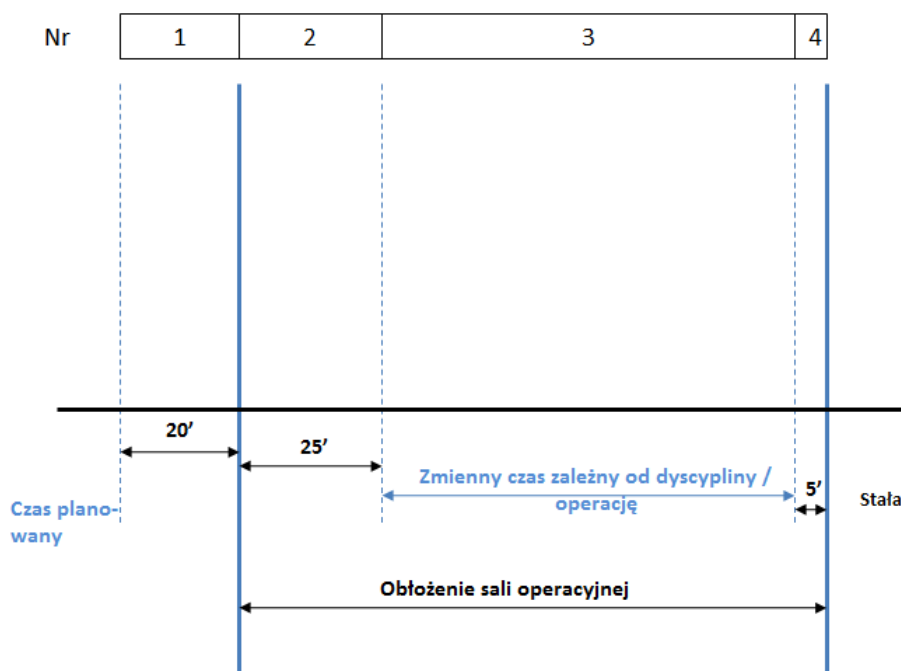
Usługi służby zdrowia należą z reguły do usług pochłaniających wiele pracy ludzkiej i kapitału, szczególnie, gdy zatrudniony jest wysoko wykwalifikowany personel korzystający z drogich urządzeń i aparatury. Problem ten dotyczy głównie szpitali, które sprzedają swoje usługi na rynku. Zależy im wówczas na zidentyfikowaniu i wykorzystaniu potencjału posiadanych zasobów. Zastosowanie sprawdzonych w przemyśle i usługach metod studium pracy i gospodarowania czasem pozwala na wykorzystywanie zasobów szpitali we właściwym czasie, we właściwym miejscu i we właściwej liczbie. Autorzy niniejszego artykułu prezentują jak zastosowanie normatywów czasu i analizy procesów umożliwia poprawę organizacji pracy na salach zabiegowych. Jednocześnie wyraźnie widać, jak bardzo niezależne od branży są metody zarządzania czasem.

### Metoda klas czasu w planowaniu zabiegów

Warunkiem poprawy planowania zabiegów jest zminimalizowanie różnic pomiędzy planowanym a rzeczywistym czasem trwania zabiegu.

Doskonale sprawdza się tu metoda klas czasu.

Podstawą tej metody są procesy robocze występujące we wszystkich branżach. Ponieważ nie każdy zabieg trwa tak samo długo (mimo, że wykonywane są te same czynności), należy ustalić różne czas ich trwania. Można je ustalić za pomocą pomiaru czasu zabiegu lub poprzez ocenę realizowanych zabiegów dokonywaną przez wykwalifikowanych pracowników (w przypadku zabiegów będą to chirurdzy).



Rys.1: Podział czasu procesów realizowanych w ramach zabiegu (czasy w minutach)

**Zastosowanie metody klas czasu w odniesieniu do zabiegów szpitalnych wymaga spełnienia następujących warunków:**

- Określenia rodzaju i liczby zabiegów
- Ustalenia organizacji procesu zabiegu

**Określenie rodzaju i liczby zabiegów wymaga np. określenia następujących danych:**

- Liczba zabiegów dziennie (rzeczywista)
- Rodzaj przeprowadzanych zabiegów
- Czas trwania przeprowadzanych zabiegów (obłożenie sal zabiegowych)
- Udziały czasu zabiegów według danych stałych i zmiennych

W rozpatrywanym przypadku w ciągu trzech dni wykonano 14 zabiegów trwających łącznie 1502 minuty (czas obłożenia sali). Daje to średni czas obłożenia sali równy 107 min./ zabieg. Wartość ta ma istotne znaczenie dla zaplanowania zasobów.

Rozproszenie czasu trwania zabiegów wynosi od 52 do 162 minut. Wskazuje to na wykorzystywanie sali zabiegowej przez różne dyscypliny medyczne.

Analiza przeprowadzonych 14 zabiegów wykazała występowanie następujących rodzajów czasu według udziałów stałych i zmiennych (rys.1):

- 1-Czas oczekiwania (tw) pacjenta w służbie
- 2-Znieczulenie na sali zabiegowej
- 3-Zabieg
- 4-Czyszczenie, dezynfekowanie sali zabiegowej

Klasa czasu dyscypliny medycznej:	...			Odpowiedzialny: CA Dr. ...
Klasa czasu	Czas w minutach			Wskazówka
	(-)	(+)		
1	30	45	60	Prosty zabieg
2	45	60	75	Prosty do średni trudny zabieg
3	75	90	105	Średnio trudny zabieg
4	105	120	135	Trudny zabieg
5	135	150	165	Bardzo trudny za- bieg
Wyjątek 6		> 180		Bardzo trudny za- bieg z ew. komplika- cjami

Rys.2: Budowa klas czasu (przykład)

## Ustalenia organizacji procesu zabiegów

Organizacja procesu zabiegów dzieli się na następujące części główne:

### przed operacją

- informacja na oddział, przewiezienie pacjenta na salę
- przewiezienie pacjenta przez służbę na oddział zabiegowy
- krótki czas oczekiwania wraz z przygotowaniem pacjenta

### na sali zabiegowej

- znieczulenie
- zespół zabiegowy (chirurg, personel sali)
- zabieg
- czyszczenie i dezynfekcja sali zabiegowej

- informacja na oddział/sala wybudzeń

#### **po zabiegu**

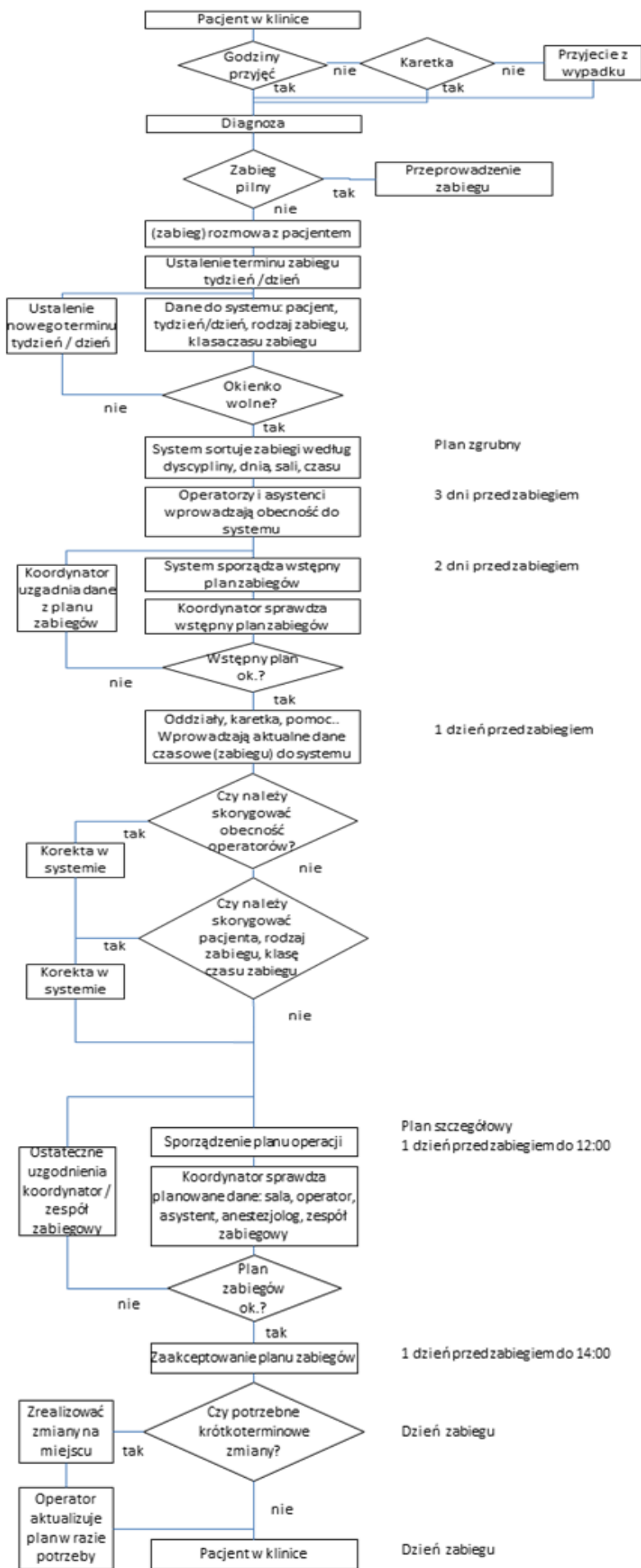
- wywiezienie pacjenta przez służbę z oddziału zabiegowego
- pacjent na sali wybudzeń / na oddział

W celu uniknięcia niepotrzebnych zakłóceń należy zdefiniować czasowe i jakościowe standardy a także dotrzymywać ich żelazną dyscypliną.

Można utworzyć np. 5+1 klas czasu na każdą dyscyplinę medyczną. Na przykładzie wyraźnie widać, że klasy posiadają tolerancje +/- . Pozwala to zgodnie z metodą klas czasu na wyrównanie błędów.

Istotnym elementem jest sprawdzenie pierwotnie założonej wartości po ok. 10 rzeczywiście przeprowadzonych zabiegach. W przypadku większych odchyłeń klasy czasu można skorygować.

Klasy czasu uwzględniane są przez lekarza podczas stawiania diagnozy tzn. przyporządkowywane są planowanym zabiegom. Tym samym są w dyspozycji planowania zabiegów, które przebiega zgodnie z procesem przedstawionym na rys.3.



Rys. 3: Tworzenie planu zabiegów (przykład)

## **Opis procesów w metodzie klas czasu**

Na każdą z dyscyplin tworzy się dzienne okno czasu (np. 5 godz. / dzień, w którym mają się zmieścić zaplanowane operacje).

W oknie tym umieszcza się ustaloną przez lekarza podczas diagnozy klasę czasu. Jednocześnie do systemu wprowadza się dostępność (obecność) operatora.

Przyporządkowanie klas czasu do zabiegów pozwala lekarzowi na określenie czasu trwania i czasu rozpoczęcia zabiegów.

System dzień po dniu zapełnia się liczbą i czasem trwania planowanych zabiegów w danej dyscyplinie. Tym samym w każdej chwili można sprawdzić dostępność sali zabiegowej.

## **Zastosowanie metody klas czasu**

Sala zabiegowa używana jest w klinice chirurgicznej w 3 przypadkach:

1. przyjęcia w ramach przychodni – zabiegi planowane
2. szpitalny oddział ratunkowy (pilne odroczone zabiegi) – planowane w ograniczony sposób
3. szpitalny oddział ratunkowy (przyjęcia z wypadków) – nie planowane

Sala operacyjna musi gwarantować możliwość przyjęć z wypadków każdego dnia. Znając procentowy rozkład powyższych przypadków: przyjęcia w ramach przychodni (50%), karetka (45%) i przyjęcia z wypadków (5%) można określić planowany zakres zabiegów.

Lekarz, po postawieniu diagnozy, określa klasę czasu zabiegu. Suma czasów zabiegów określona za pomocą metody klas czasu jest konfrontowana z dziennym czasem pracy chirurgów. Jeśli czas ten jest przekroczony, operacje przenosi się na następny dzień (o ile nie zachodzą przypadki szczególne).

## **Podsumowanie**

Optymalne planowanie zabiegów zakłada szczegółowe uzgodnienia pomiędzy oddziałem, operatorem, anestezjologiem i personelem sali zabiegowej. W celu możliwie najlepszego wykorzystania sal zabiegowych a także dostępnego personelu należy przeprowadzić następujące działania (przykład):

- udoskonalić plan zabiegów – zastosować metodę klas czasu
- dotrzymywać czasów – punktualne rozpoczęcie od 7.00
- zapewnić dostępność pacjentów / konsekwentne przewożenie pacjentów – pacjent musi znaleźć się w obszarze sali zabiegowej na x minut przed podaniem narkozy (ca. 20'), natychmiastowe poinformowanie sali zabiegowej przez oddział w przypadku wystąpienia problemów.

W niniejszym przykładzie dotychczasowe możliwości sali zabiegowej i pracujących tam osób zostały zwiększone o ca. 35 – 40%.

## **O autorach**



mgr inż. Norbert Adler  
Dyrektor Administracyjny Kliniki Chirurgicznej  
Dr. Rinecker, Monachium  
adler@rinecker.de



Karl Lamm IEPS Unternehmensberatung, Monachium  
Karl.lamm@ieps.de

Copyright 2012 by REFA Bundesverband e.V. All right reserved