

## **Program Szkolenia Techników Elektroradiologii biorących udział w Skryningu Raka Piersi.**

### **Ramy czasowe szkolenia są określone przez NFZ:**

1. Szkolenie teoretyczne co najmniej 3 dni (3x8h = 24h)
2. Szkolenie praktyczne co najmniej 2 tygodnie (2x5dnix5h=50h)
3. Szkolenie z zakresu prowadzenia kontroli jakości (zaświadczenie)

### **ad1) Tematy do szkolenia teoretycznego (24h):**

1. Anatomia i fizjologia zdrowej piersi (1h)
2. Choroby łagodne piersi. (2h)
3. Rak piersi, postacie, charakterystyka (2h)
4. Metody badania piersi oraz ich miejsce w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym. (2h)
5. Epidemiologia raka piersi (1h)
6. Skryning raka piersi – definicja skryningu, cel, aspekty organizacyjno-prawne, aspekty psychologiczne, kontrola skuteczności skryningu (3h)
7. Rola technika rtg w skryningu raka piersi. Współpraca z radiologiem. (1h)
8. Ochrona radiologiczna w mammografii (1h)
9. Metodyka i podstawy fizyczne badania mammograficznego. Pozycjonowanie (teoria) i rodzaje ułożeń piersi (3 h)
10. Analiza mammogramów: techniczne i kliniczne kryteria jakości zdjęć mammograficznych (teoria i ćwiczenia) (8h)

### **ad2) Szkolenie praktyczne (50h)**

Szkolony technik bierze początkowo udział bierny, a więc przygląda się wykonywanym badaniom, a następnie wykonuje je samodzielnie (min. 50% czasu przeznaczanego na szkolenie praktyczne) pod nadzorem szkolącego personelu. Szkolenie praktyczne powinno zakończyć się egzaminem polegającym na samodzielnym wykonaniu określonej liczby badań przez szkolącego się technika (np. 10 standartowych badań w 2 projekcjach + 10 celowanych/powiększonych) co powinno teoretycznie zapewnić wystąpienie pożądanej różnorodności w typach budowy piersi.

### **ad3) Szkolenie z zakresu prowadzenia kontroli jakości w mammografii**

Lp	Temat	Czas [h]	Forma zajęć
1	Aktualny stan prawny	1,0	wykład
2	Podstawowe pojęcia z systemów zapewnienia jakości	1,5	wykład
3	Dokumentacja programu zapewnienia jakości	2,5	wykład + ćwiczenia
4	Podstawy ochrony radiologicznej w pracowni mammografii	0,75	wykład
5	Techniczne podstawy tworzenia obrazu w mammografii	1,5	wykład
6	Narzędzia statystyczne i analiza zdjęć odrzuconych + ćwiczenia	2,5	wykład + ćwiczenia
7	Zalecane wymagania sprzętowe	0,75	wykład
8	Wymagania specjalne związane z programem badań przesiewowych	1,5	wykład

Lp	Temat	Czas [h]	Forma zajęć
1	Podstawowe pojęcie z promieniowania jonizującego	1,0	wykład
2	Podstawy budowy aparatu mammograficznego	1,0	wykład + pokaz
3	Testy wyposażenia radiologicznego	1,0	wykład + pokaz
4	Techniczne aspekty zapewnienia jakości obrazowania radiolog.	1,0	wykład
5	Rola technika elektroradiologii	0,5	wykład
6	Sterowanie procesem obróbki chemicznej błon rentgenowskich	1,0	wykład
7	Wykonywanie testów podstawowych aparatury radiologicznej	8,0	ćwiczenia
8	Wykonywanie testów procesów obróbki chemicznej błon rtg	4,0	ćwiczenia
9	Wymagania specjalne związane z programem badań przesiewowych	1,5	wykład

*Konieczne wyposażenie: sala wykładowa, rzutnik multimedialny, negatoskop, wyposażenie kontrolno – pomiarowe (fantom euro, fantomy jednorodne, miernik siły ucisku, sensytmometr, densytometr, termometr elektroniczny, fantom przylegania, stoper), aparat mammograficzny, mammograficzna wywoływarki automatyczna.*

**W zakres ćwiczeń wchodzi następujące testy:**

- a) System AEC: stałość ekspozycji; kompensacja zmian grubości fantomu i wartości wysokiego napięcia
- b) Jakość obrazu: rozdzielczość przestrzenna; progowy kontrast obrazu
- c) Kompresja piersi: siła kompresji
- d) Kasety: przyleganie ekranu wzmacniającego do błony; szczelność kaset
- e) Ciemnia: szczelność ciemni; oświetlenie robocze; przepust
- f) Proces wywoływania: gęstość minimalna; wskaźnik światłoczułości; wskaźnik kontrastowości wyrażony średnim gradientem; temperatura wywoływacza
- g) Warunki oceny mammografów: wizualne sprawdzenie czystości powierzchni negatoskop; wizualne sprawdzenie równomierności i stabilności świecenia powierzchni negatoskop; wizualne sprawdzenie barwy światła negatoskopu.
- h) Warunki przechowywania błon: temperatura, wilgotność względna powietrza w pomieszczeniu magazynowania błon oraz sposób ich