

### **Zadanie egzaminacyjne**

Do zakładu ortopedycznego zgłosiła się pacjentka ze zleceniem na gorset ortopedyczny - Załącznik 1. Opracuj projekt realizacji prac obejmujący wykonanie tego zaopatrzenia ortopedycznego, zgodnie ze zleceniem lekarskim.

#### **Projekt realizacji prac powinien zawierać:**

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia do projektu realizacji prac wynikające ze zlecenia lekarskiego.
3. Kartę pomiarów z naniesionymi wymiarami, niezbędnymi do wykonania gorsetu ortopedycznego i objaśnieniem mierzonych wielkości.
4. Wykaz:
  - surowców i materiałów pomocniczych,
  - narzędzi, maszyn i przyrządów potrzebnych do wykonania gorsetu ortopedycznego.
5. Oznaczenie najważniejszych miejsc korekcji i odciążenia na załączonym obrazie skoliozy pacjentki.
6. Wykaz działań prowadzących do wykonania gorsetu ortopedycznego przedstawiony w formie schematu blokowego wraz:
  - ze szczegółowym opisem wykonania negatywu i pozytywu oraz formowania, przymiarki i wykończenia gorsetu,
  - z zaleceniami dla pacjentki, dotyczącymi używania gorsetu.
7. Obliczenie ceny gorsetu oraz kwoty, którą powinna dopłacić pacjentka.

#### **Do wykonania zadania wykorzystaj:**

Zlecenie lekarskie – Załącznik 1.

Spis surowców, materiałów pomocniczych oraz narzędzi i przyrządów dostępnych w zakładzie ortopedycznym – Załącznik 2.

Dane niezbędne do obliczenia ceny gorsetu ortopedycznego – Załącznik 3.

Gorsety do leczenia skolioz produkowane w zakładzie ortopedycznym – Załącznik 4. oraz

- Kartę pomiarów
- Rtg skoliozy pacjentki - Anny Nowak zamieszczone w KARCIE PRACY EGZAMINACYJNEJ.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

Załącznik 1.

Zlecenie lekarskie

<p><b>II. Potwierdzenie prawa do uzyskania wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym lub środka pomocniczego bezpłatnie lub za częściową odpłatnością:</b></p> <p>Nr Odrzutu NFZ: <u>06</u>      Kod przedmiotu / środka: <u>9170.08</u>      Zeczenie ważne do: <u>02.09.2009</u></p> <p>Limit cenowy: <u>1100zł</u>      Refundacja NFZ w %: <u>100</u></p> <p>Osobno oznaczono przedmioty / środki tego rodzaju (data):</p> <p style="text-align: right;">X X X X Data i godzina przyjęcia NFZ lub Realizatora obioru (zapisanie kontrasygnaty)</p>	
<p><b>III. Potwierdzenie odbioru wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym / środka pomocniczego:</b></p> <p>Nazwa zakładu: _____      Data przyjęcia do zakładu: _____</p> <p>Ilość przedmiotów / środków: _____      Rodzaj (typ nr fabryczny, itp.): _____</p> <p>Kwota refundacji: _____      Kwota zapłacona przez ubezpieczonego: _____</p> <p style="text-align: right;">Potwierdzam odbiór prawkidlowo wykonanego przedmiotu/środka</p> <p>PESEL osoby dokonującej odbioru: _____</p> <p>Data odbioru: _____</p> <p><b>Uwaga:</b> - Jakaś cena wyliczonego wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym i środka pomocniczego jest niższa lub równa cenie limitu ceny NFZ należy obliczyć cenę wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym i środka pomocniczego w przybliżeniu według paragrafu 10, który stanowi 50, 70% ceny wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym i środka pomocniczego w przybliżeniu według częściowego rozporządzenia z dnia 11.01.2007 r. w sprawie sposobu wyliczenia przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych per wyliczenia rz. określa limit - również limit, który może być przyjęty przez realizatora.</p>	

<p><b>ZLECENIE NA ZAOPATRZENIE w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi i środki pomocnicze</b></p> <p>Miejsce jednolitej numeracji NFZ, telefon kod, nazwa komercyjnego organizatora, numer identyfikacyjny świadczeniobiorcy</p> <p><b>I. Dane personalne świadczeniobiorcy</b>      PESEL: <u>960411534102</u></p> <p>Numer dokumentu potwierdzającego ustroniewanie: _____</p> <p>Wzrost i ciężyła wyrażone w centymetrach i kilogramach (jeśli dotyczy): _____</p> <p>Nazwisko (-a): <u>Nowak</u>      Data: <u>Lublin</u></p> <p>Imię: <u>Anna</u>      Miejscowość: _____</p> <p>Adres: Kod: <u>311100</u>      Ulica: <u>Lubelska</u>      nr domu: <u>12</u>      m: _____</p> <p>Rodzaj schorzenia uogólniającego - według klasyfikacji ICD-10: <u>M41</u></p> <p>Zaopatrzenie: prawidłowe <input type="checkbox"/>      lewosłone <input type="checkbox"/>      prawosłone <input type="checkbox"/></p> <p>Kod zapłaconego wyrobu medycznego będącego przedmiotem ortopedycznym / środka pomocniczego: <u>917008</u></p> <p>Nazwa przedmiotu / środka: <u>Gorset korekcyjny do plewnia skolioz</u></p> <p>Dodatkowe informacje: <u>skórze przy doborze przedmiotu / środka typu Chemeau</u></p> <p>Jakiego miesiąca/okresu dotyczy zaopatrzenie: _____</p> <p>Dysfunkcja stała <input checked="" type="checkbox"/>      dysfunkcja czasowa <input type="checkbox"/>      do stałego użytkowania <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">X X X X Data wystawienia zlecenia: <u>02.06.2009</u></p> <p>PESEL osoby dokonującej zlecenia: _____</p>	
---	--

## Załącznik 2.

**Spis surowców, materiałów pomocniczych  
oraz narzędzi i przyrządów dostępnych w zakładzie ortopedycznym.**

Surowce i materiały pomocnicze	Narzędzia, przyrządy, maszyny i urządzenia
Płyta polipropylenowa 4 mm	Piec do formowania
Opaski gipsowe	Tarnik
Włókno węglowe	Siatka do wygładzania gipsu
Folia PVA	Papier ścierny
Campolit 4 mm	Linijka
Mata szklana	Nożyce krawieckie
Pianka poliuretanowa	Piłka ręczna tarczowa
Pręty stalowe 12 mm	Piła taśmowa
Filc dakorowy	Nóż
Gips modelowy	Młotek
Taśma velcro 30 mm - komplet	Zagławiacz
Folia spożywcza	Imadło
Ramki (okienka) 30 mm	Wiertarka
Dzianina ortopedyczna	Szlifierka
Pończoszka gipsowa	Wydrążarka
Klej	Centymetr krawiecki
Taśma nośna 30 mm (ortopedyczna)	Ołówek kopiowy
Nity	Pojemnik z piaskiem
Drut miedziany	Nożyce do cięcia gipsu
Drut stalowy	Pojemnik na wodę
Pasek polipropylenowy o szer. 2 cm	Miseczka gumowa
Talk	Dziurkacz
Teflon (spray)	Łopatka do nakładania gipsu
Rura stalowa 15-25 mm	Wybijak
Krem	Stanowisko do formowania podciśnieniowego z pompą podciśnieniową
Parafina	Wiertarka stołowa
	Maszyna do szycia
	Rękawice do formowania płyt termoplastycznych

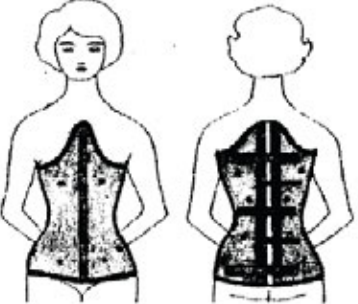
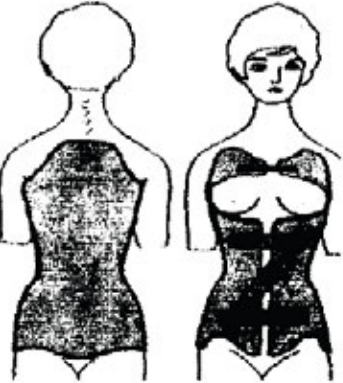
## Załącznik 3.

## Dane niezbędne do obliczenia ceny gorsetu ortopedycznego.

Koszt 1 roboczogodziny	100,00 zł
Koszty materiałowe	400,00 zł
Czas pracy technika ortopedy	6 godzin
Marża	20 % kosztów robocizny i materiałowych

## Załącznik 4.

## Gorsety do leczenia skolioz produkowane w zakładzie ortopedycznym.

kod, limit	przedmiot ortopedyczny	
<b>9170.08</b> bezpłatnie do wysokości limitu  dysfunkcja stała  nr kat. 3034	<b>Gorset typu Boston</b> z polietylenu	
<b>9170.08</b> bezpłatnie do wysokości limitu  dysfunkcja stała  nr kat. 3071	<b>Gorset typu Cheneau</b> z polipropylenu	

**W pracy egzaminacyjnej podlegały ocenie:**

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
- II. Założenia do projektu realizacji prac wynikające ze zlecenia lekarskiego.
- III. Karta pomiarów z naniesionymi wymiarami, niezbędnymi do wykonania gorsetu ortopedycznego i objaśnieniem mierzonych wielkości.
- IV. Wykaz surowców i materiałów pomocniczych oraz narzędzi, maszyn i przyrządów potrzebnych do wykonania gorsetu.
- V. Oznaczenia najważniejszych miejsc korekcji i odciążenia na obrazie skoliozy pacjentki dotyczą miejsca.
- VI. Wykaz działań prowadzących do wykonaniu gorsetu ortopedycznego (w formie schematu blokowego) ze szczegółowym opisem wykonania negatywu i pozytywu oraz formowania, przymiarki i wykończenia gorsetu, z zaleceniami dla pacjenta dotyczącymi używania gorsetu.
- VII. Obliczenie ceny gorsetu oraz kwoty, którą powinna dopłacić pacjentka.
- VIII. Praca egzaminacyjna jako całość.

**Ad. I. Tytuł pracy egzaminacyjnej**

Zdający prawidłowo formułowali tytuł pracy egzaminacyjnej – był on zwięzły, zgodny z zakresem opracowania, na przykład:

PROJEKT REALIZACJI PRAC OBEJMUJĄCY  
(tytuł pracy egzaminacyjnej)  
WYKONANIE GORSETU KOREKTYJNEGO  
DO LECZENIA SKOLIOZ TYPU CHENEAU.

**Ad. II. Założenia do projektu realizacji prac wynikające ze zlecenia lekarskiego**

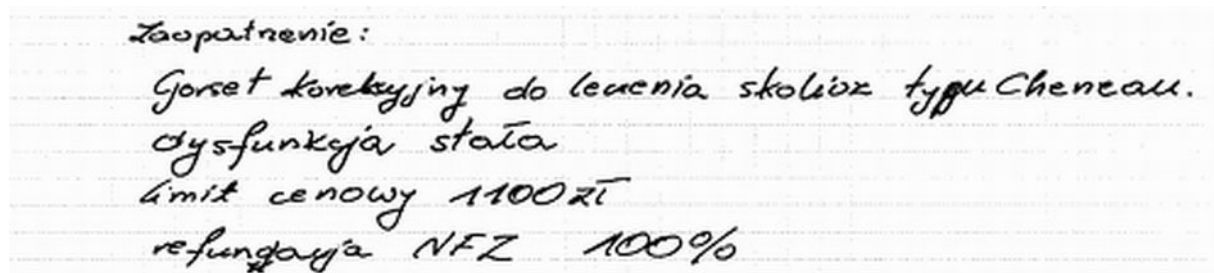
Sporządzenie założeń nie sprawiło zdającym trudności. Zawierały one istotne dla opracowania projektu dane wynikające ze zlecenia lekarskiego, tj.:

- dane pacjentki (imię i nazwisko lub wiek i płeć),
- rodzaj schorzenia (skolioza),
- rodzaj dysfunkcji (stała),
- limit cenowy (1100 zł),
- wielkość refundacji NFZ (100%).

Poprawnie sformułowane założenia

1. ZAŁOŻENIA.

Pacjent:  
Anna Nowak  
ul. Lubelska 12.  
31-100 Lublin



Niektórzy zdający podawali informacje dotyczące limitu i refundacji w opracowaniu elementu VII. W kilku pracach w *Założeniach* pominięto bardzo istotną informację o rodzaju schorzenia pacjentki.

### **Ad. III. Karta pomiarów z naniesionymi wymiarami niezbędnymi do wykonania gorsetu ortopedycznego i objaśnieniem mierzonych wielkości**

Opracowując ten element projektu zdający powinien w karcie pomiarów, załączonej do Karty Pracy Egzaminacyjnej, zaznaczyć i opisać, co najmniej pomiary następujących obwodów:

- klatki piersiowej na wysokości dołów pachowych,
- klatki piersiowej poniżej łopatek,
- w pasie,
- na wysokości krętarzy większych kości udowych.

Ponadto powinien zaznaczyć i opisać pomiary wysokości:

- od krętarza większego kości udowej do grzebienia kości biodrowej,
- od grzebienia kości biodrowej do dołu pachowego.

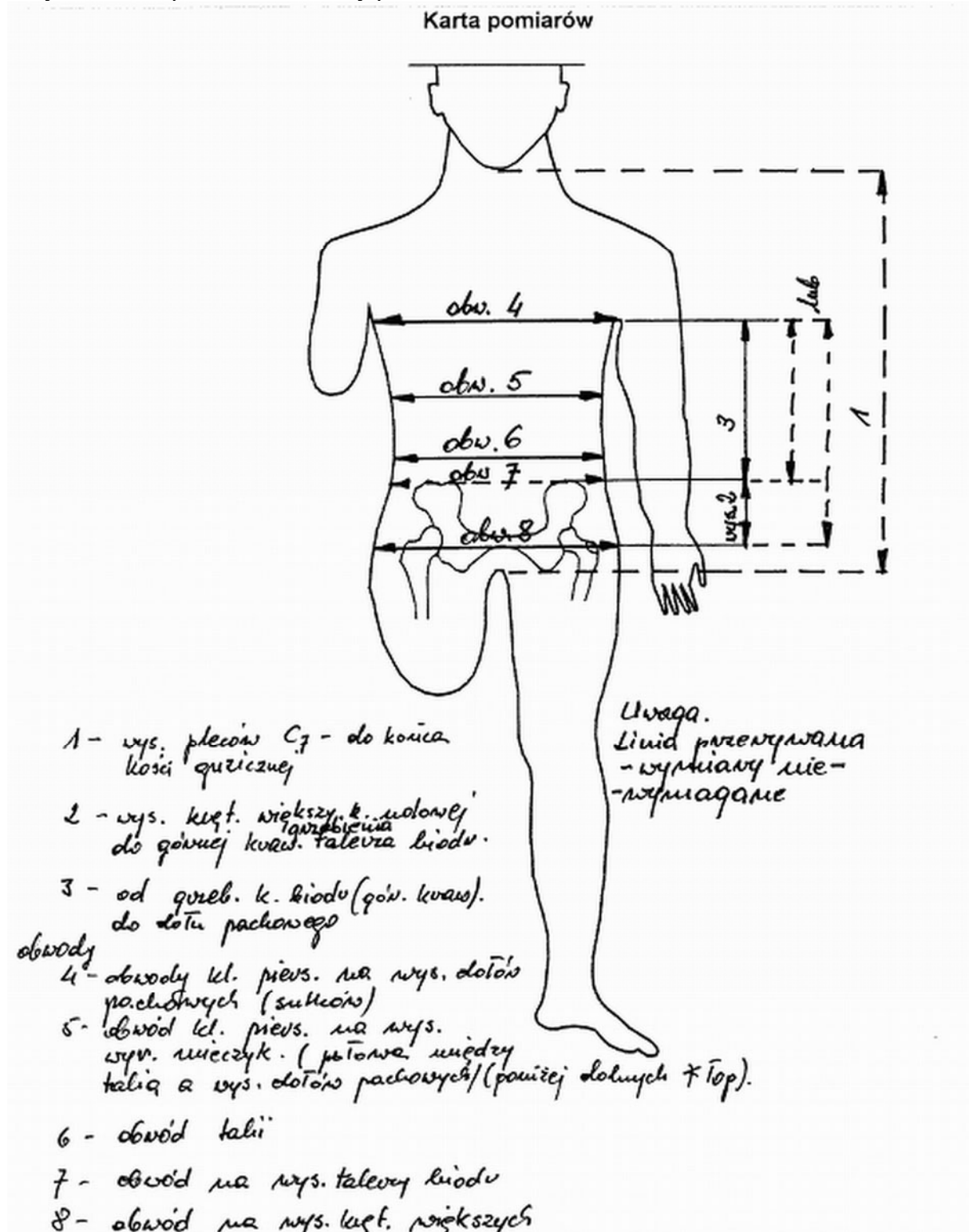
Poprawne było również zaznaczenie pomiaru wysokości od krętarza większego kości udowej do dołu pachowego z niezbędnym opisem. W przykładzie zamieszczonym na następnej stronie zdający wzorcowo zaznaczył i opisał wymagane pomiary, a ponadto uwzględnił pomiar obwodu na wysokości grzebieni talerzy biodrowych, który może być wykorzystany do bardziej precyzyjnej konstrukcji gorsetu.

Podstawowe błędy popełniane przez zdających w opisie miejsc pomiarów:

- stosowanie w oznaczeniach i opisach terminologii potocznej (żargonu),
- stosowanie w odniesieniu do charakterystycznych punktów topograficznych na ciele człowieka określeń ogólnikowych, np.: *miar obwodu bioder* zamiast *miar obwodu na wysokości krętarzy większych kości udowych*; *miar obwodu klatki piersiowej* zamiast *miar obwodu na wysokości dołów pachowych*.

Typowe błędy w pracach polegały na nieprecyzyjnym zaznaczaniu i opisanie pomiarów zarówno wysokości, jak i obwodów. W wielu pracach na karcie pomiarów niestarannie i nieprecyzyjnie wykonano wykresy. Nie spełniały one kryteriów rysunku technicznego. Częstym błędem był brak spójności sporządzonego wykresu z opisem pomiarów.

## Przykładowe opracowanie Karty pomiarów



#### Ad. IV. Wykaz surowców i materiałów pomocniczych oraz narzędzi, maszyn i przyrządów potrzebnych do wykonania gorsetu

Do opracowania Wykazu zdający powinien wykorzystać Spis surowców i materiałów pomocniczych oraz narzędzi i przyrządów dostępnych w zakładzie

ortopedycznym, załączony do zadania egzaminacyjnego. Opracowanie tego elementu pracy nie sprawiło problemu żadnemu ze zdających.

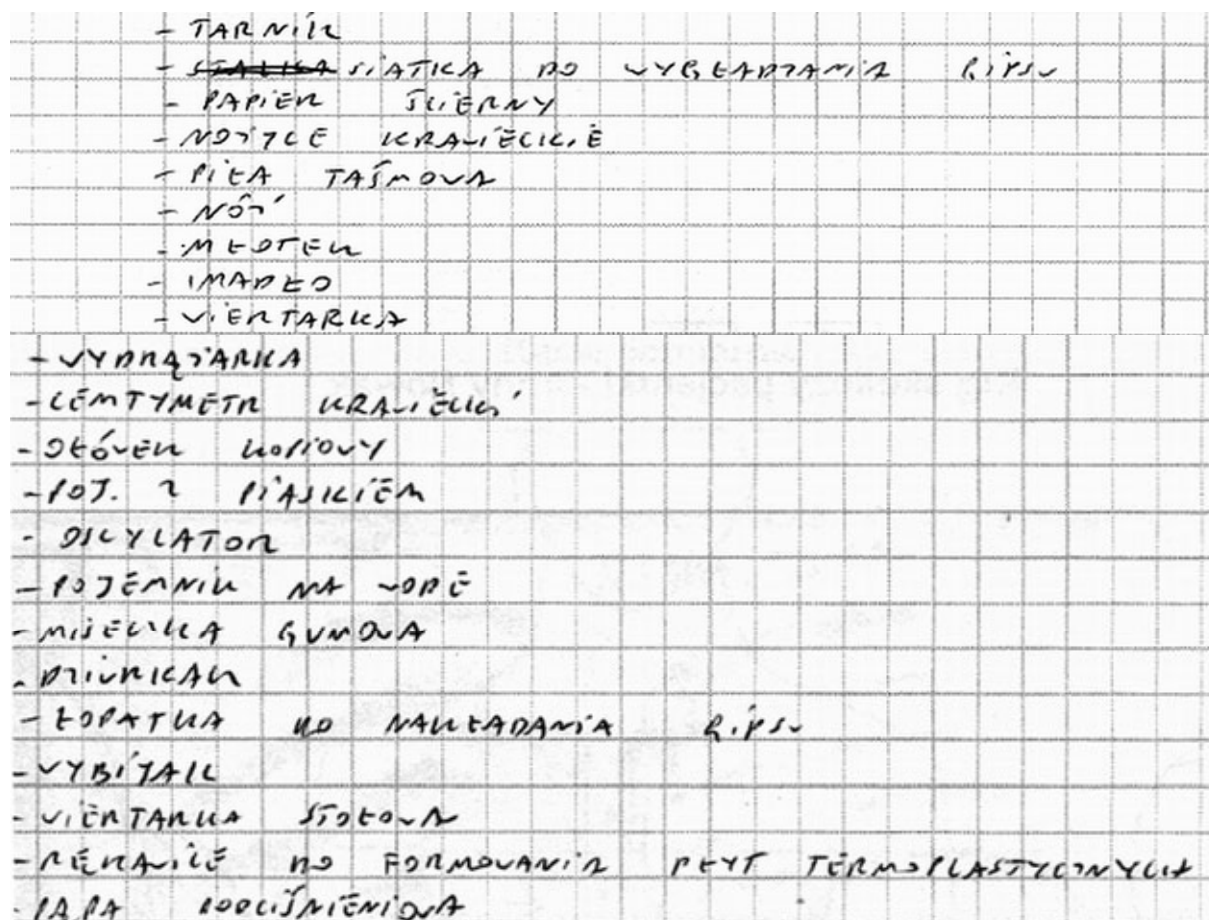
## Przykład 1

WYKAZ SUROWCÓW I MAT. POMOCNICZYCH	WYKAZ NARZĘDZI, PRZYRZ. MASZYN, URZĄDZEŃ
- płyta polipropylenowa 4mm	- piec do formowania
- opaski gipsowe	- tawnik
- pianka poliuretanowa	- siatka do wygiadania gipsu
- gips modelowy	- papier ścierny
- taśma velcro 30mm (kompl)	- pilnica ręczna tarczowa
- folia spożywcza	- noż
- oleianka ortopedyczna	- młotek, imadło, zaciskacz
- wanki 30mm	- walcik
- klej	- nakładnica do formowania płyty termoplastycznej
- nitki	- szlifierka
- drut miedziany (stalowy)	- szlifowarka, rydlowarka
- pasek polipropylenowy (2cm-szer)	- certyfikat kwarcowy
- talk, teflon	- otwórnik koprowy
- nitwa stalowa 15-25mm	- pojemnik z masłem
- wosk, parafina	- łyżce do bicia gipsu
	- pojemnik na wodę
	- miseczka gumowa
	- dziurkacz
	- topalnia do nakładania gipsu
	- stanowisko do formowania podciśnieniowego z pompą podciśnieniową
	- maszyna do szycia

## Przykład 2

4.1	WYKAZ SUROWCÓW I MATERIAŁÓW
	- PŁYTA POLIPROPYLENOWA 4MM
	- OPASKI GIPSOWE
	- AMPOLIT 4mm
	- GIPS MODELOWY
	- TAŚMA VELCRO 30 - -KOMPL
	- FOLIA SPOŻYWCZA
	- RAMKI (OLEJENICA) 20 - -
	- KLEJ
	- NITKI
	- TALK
	- RURA STALOWA
	- WOSK
	- PARAFINA
	- STALICA RURA ALUMINIOWA
4.2	WYKAZ NARZĘDZI I MASZYN, PRZYRZĄDÓW
	- PIEC DO FORMOWANIA





#### Ad. V. Oznaczenia najważniejszych miejsc korekcji i odciążenia na obrazie skoliozy pacjentki

Opracowanie elementu V pracy wymagało zaznaczenia na zdjęciu rtg pacjentki załączonym do Karty Pracy Egzaminacyjnej najważniejszych miejsc korekcji i odciążenia. Należało przy tym uwzględnić:

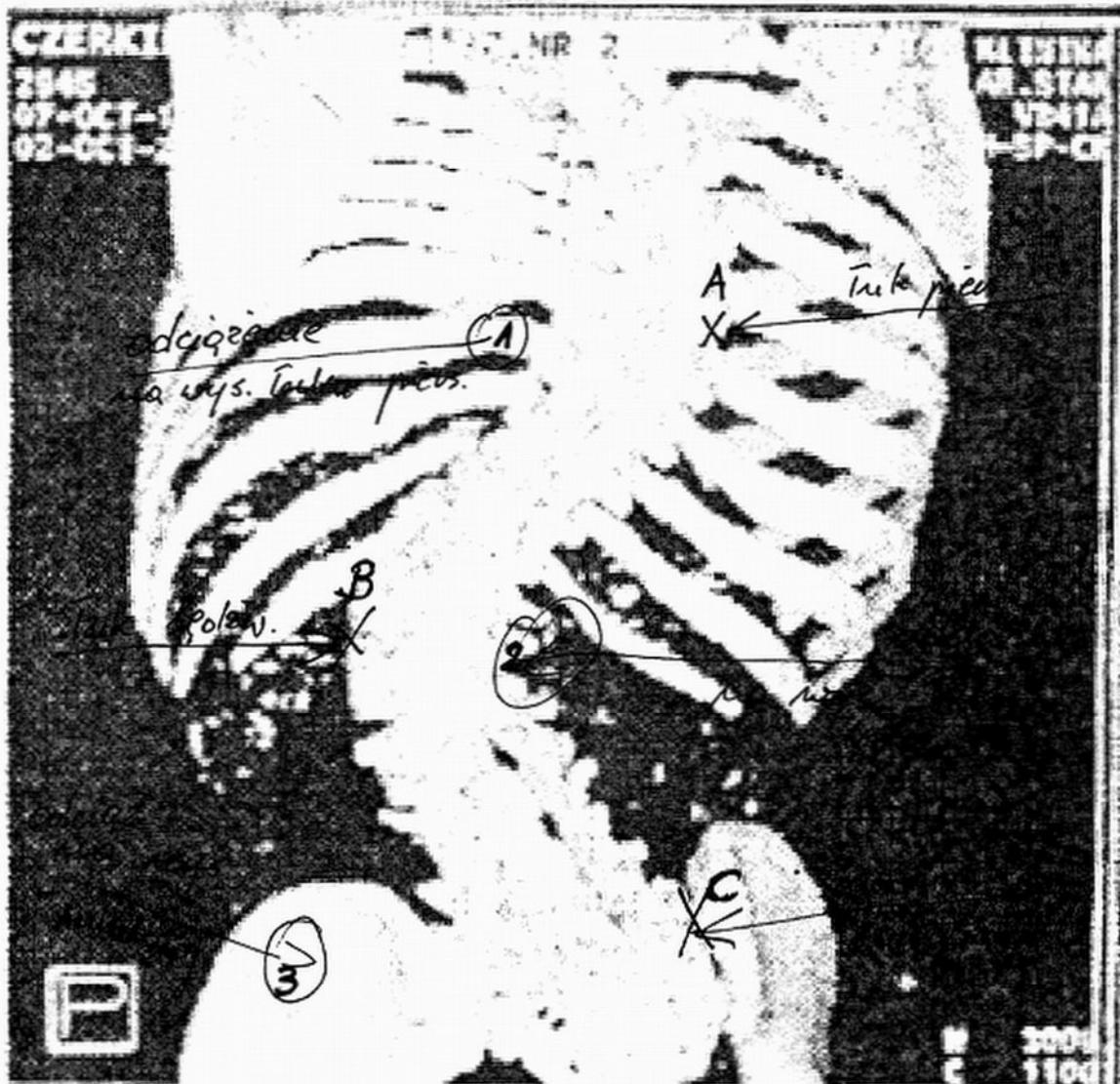
- korekcje na wysokości: łuku piersiowego, łuku lędźwiowego i miednicy,
- odciążenia na wysokości: łuku piersiowego, łuku lędźwiowego i miednicy.

Zdający mieli problemy z oznaczeniem na zdjęciu rtg wszystkich wymaganych miejsc korekcji i odciążenia. Tylko w kilku pracach zaznaczono miejsca korekcji i odciążenia miednicy. W dużej ilości prac zdjęcie rtg pozostawiono bez jakichkolwiek oznaczeń, w wielu występowały błędy merytoryczne, np.:

- jako miejsca do korekcji wskazano miejsca wymagające odciążenia (i na odwrót), co w przypadku zastosowania w konstrukcji gorsetu prowadziłoby do pogłębienia skoliozy,
- do oznaczeń nie zastosowano właściwych symboli graficznych (wektor siły).

## Przykład pełnego opracowania elementu V

Rtg skoliozy pacjentki - Anny Nowak

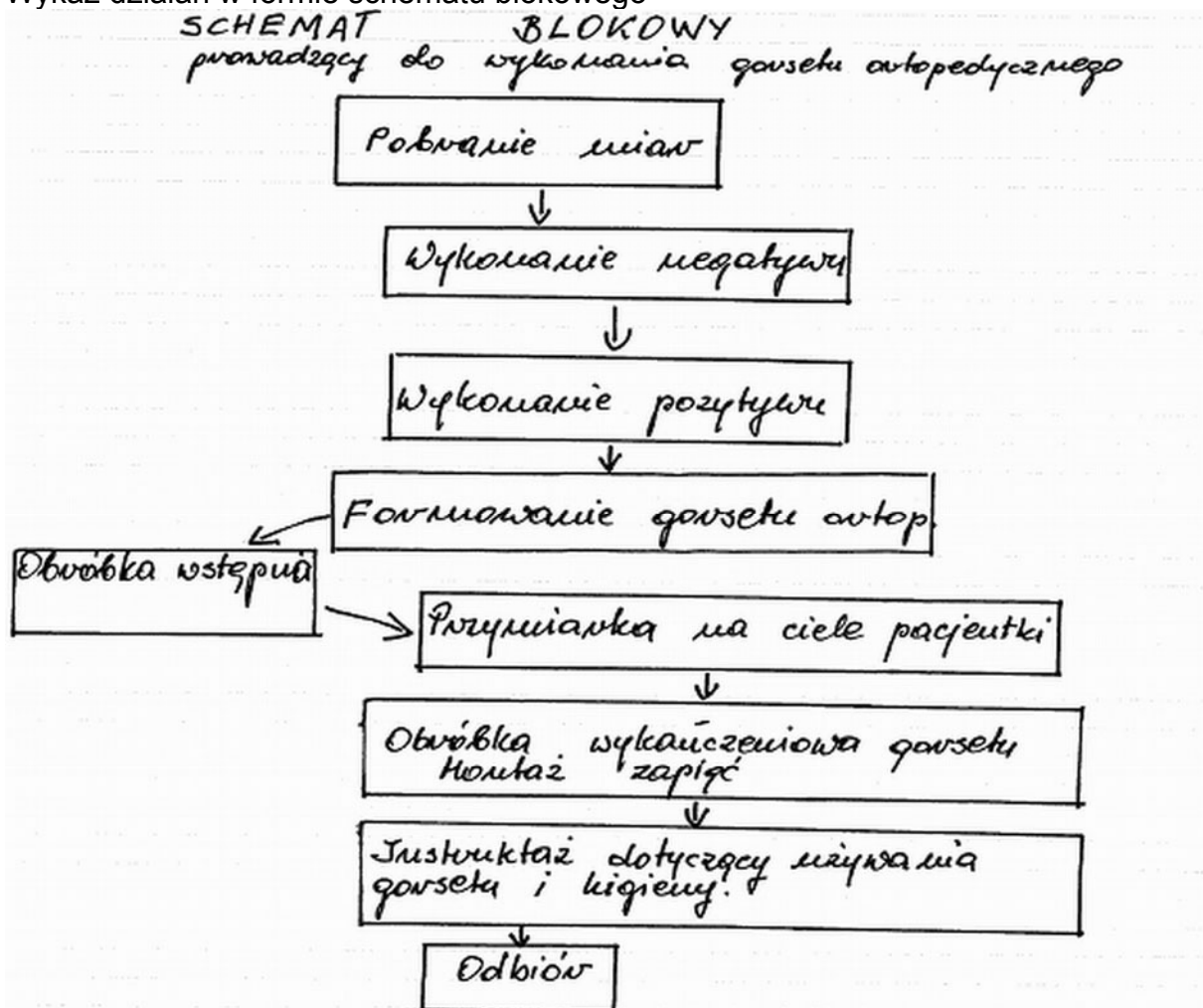


- O - ciężenie na wysokości:
- 1 - Tulca piersiowego;
  - 2 - " - lędźwiowego;
  - 3 - " - miednicy;
- X - korekcja na wysokości:
- A - na wys. Tulca piersiowego
  - B - " - Tulca lędźwiowego
  - C - " - miednicy

**Ad. VI. Wykaz działań prowadzących do wykonaniu gorsetu ortopedycznego (w formie schematu blokowego) ze szczegółowym opisem wykonania negatywu i pozytywu oraz formowania, przymiarki i wykończenia gorsetu, z zaleceniami dla pacjenta dotyczącymi używania gorsetu**

W pierwszej części opracowania zdający powinien przedstawić w formie schematu blokowego wykaz działań obejmujący podstawowe operacje technologiczne konieczne do wykonania gorsetu ortopedycznego w wymaganej kolejności: pomiar, wykonanie negatywu, wykonanie pozytywu, formowanie gorsetu, przymiarka, wykończenie.

Wykaz działań w formie schematu blokowego



Następnie zdający powinien dokonać szczegółowego opisu wskazanych w zadaniu czynności, tj. wykonania negatywu i pozytywu, formowania, przymiarki i wykończenia gorsetu, uwzględniając:

- zaznaczenie na ciele pacjentki punktów do korekcji,
- sposób pobrania miary (pozycja stojąca pacjenta, wykorzystanie pętli Glissona, kończyny górne odwiedzone do kąta 90 stopni),
- zabezpieczenie skóry (ciała) pacjenta,
- wykonanie negatywu (nakładanie opasek gipsowych, przyłożenie np. drutu miedzianego, stalowego lub paska polipropylenowego),

- domodelowanie negatywu,
- utwardzenie negatywu, rozcięcie i zaklejenie u podstawy,
- poprawienie charakterystycznych punktów anatomicznych,
- wlanie papki gipsowej do negatywu i umieszczenie w nim rury stalowej,
- zebranie warstwy gipsu z pozytywu w miejscach przeznaczonych do korekcji,
- dołożenie na pozytyw gipsu w miejscach do odciążenia,
- zastosowanie izolacji między pozytywem a płytą polipropylenową,
- rozgrzanie płyty polipropylenowej do stanu wymaganego przy formowaniu (temperatura 160 – 180 °C),
- formowanie gorsetu na pozytywie,
- wygładzanie krawędzi gorsetu,
- wyklejanie podpaszek,
- wykonanie pasków zapinających oraz wywiercenie otworów na nity i zanitowanie,
- przymiarke.

Ponadto zdający powinien sformułować zalecenia dla pacjentki dotyczące używania gorsetu z uwzględnieniem informacji o sposobie jego eksploatacji (np. informacje dotyczące utrzymania higieny gorsetu, konieczności zapobiegania jego uszkodzeniom, zgłoszenia się do zakładu w celu kontroli).

Szczegółowy opis wykonania negatywu i pozytywu, formowania, przymiarki i wykończenia gorsetu oraz zalecenia dla pacjentki dotyczące używania gorsetu

### 6. Negatyw.

- wybiad, przygotow. stanowiska pracy
- pobranie miar
  - obrotowy
  - wysokości
- pozycja stojąca - petla Glissona  
klk - odwiedzone do 45°
- zaznaczenie miejsc ważliwych, przeznaczonych do korekcji i odciążenia oraz miejsc wkładanych białej miary (na ciele pacjentki)
- pokrycie folią spożywczą, wazeliną lub wazeliną wazeliną z mydłem, tułowia pacjentki
- namoczenie opasek gipsowych
- oraz utworzenie drutu stalowego na ciele mierzającego
- zjęcie negatywu
- namoczenie opasek gips. ruchem okrężnym, zachodzącym na siebie
- domodelowanie negatywu
  - po zastąpieniu - wzniesieniu pion. i poziome linie oby praw. stoj. mer.
- zdjęcie negatywu przy pomocy noża, nożyc do gipsu, drutu stalowego, wędziarstwa itp.
- poprawienie wzor. negatywu miejsc przeznaczonych do obciążenia, odciążenia i domodelowania

- zamknięty rozcięty negatyw dodatkowo wymi opaskami gipsow. po linii cięcia i od dołu.

### pozytyw

- Wstawienie negat. do pojemn. z piaskiem
- przygotowujemy papkę gips. 1:1
- Wklebamy je do negat.
- wkładamy w niego stalową (maszynowaną np. wazelinę tech.)
- czekamy do zastygnięcia papki gips
- usuwamy negat.
- poprawiamy miejsca do odcięcia, obciąż, m. wazelinę
- miejsce pobrania miar
- wstępna obwódka, - noż, pilnik, siateczka, stol.
- wycinamy gips w miejscach do obciążenia, miejscach miękkich
- nadłożenie w miejscach do odcięcia papką gipsową
- obwódka końcowa papierem ściernym wadnym
- natalkowanie pozytywu, natężenie izolacji przed formow. gorsetu.

### Formowanie gorsetu

- montaż na pompie podciśn. pozytywu
- do przygot. płyty polipropylenowej
- rozgrzanie w piecu płyty do stanu plastyczności (ok 160°-180°)
- natężenie płyty (przy użyciu rękawic) na pozytywu
- domodelowanie, formowanie gorsetu
- włączenie pompy ~~z~~ podciśn.owej
- czekamy na zastygnięcie, obejmując nożem nadmiar.
- zdejmujemy z pozytywu skorupę gorsetu
- obrobiamy krawędzie (zaokrąglenie), czyszczenie gorsetu
- doposażenie krawędzi umożliwia swobodne zajęcie kłok w st. kłok
- górną krawędź nie uszka, dośw. paczonych i topatek.
- wyłożenie wewn. pianką poliuretanową podpaszek
- montaż pelot korygujących ~~z~~
- dalsza obwódka
- montaż pasów z taśmą velcro do zapięcia gorsetu w kształcie lit. Z oraz ~~z~~ paska z górnego Tęczywego peloty, wkręcenie otworów, nitowanie
- przymiarka na ciele pacjentki
- wykonanie ostateczne gorsetu
- wydanie gorsetu
- Instrukcja dotycz. użytłk. gorsetu.
- do stałego użytłk. w dzień i w nocy z wyjątkiem na toaletę, ciwicz. korekcyjne, i czynności związane z zajęciami w szkole
- mycie letnią wodą zewn. części.

Sporadycznie w pracach nie pojawił się Wykaz działań przedstawiony w formie schematu blokowego. W wielu schemat był bardzo rozbudowany – zawierał szczegółowy opis działań prowadzących do wykonania gorsetu. W sporej grupie prac opisy działań były zbyt lakoniczne i ogólnikowe. W innych pracach najczęściej brakowało opisu następujących działań: zaznaczenie na ciele pacjentki punktów do korekcji i odciążenia, określenie pozycji pacjentki w trakcie pobierania miary, zastosowanie izolacji między negatywem a pozytywem, a następnie między pozytywem a formowaną płytą polipropylenową, podanie temperatury formowania (lub cechy plastyczności materiału przygotowywanego do formowania), dokonanie przymiarki oraz poinformowanie pacjentki o warunkach eksploatacji i zachowania higieny w trakcie używania gorsetu. Były prace, w których brakowało szczegółowego

opisu działań – zasadniczego ze względów merytorycznych elementu projektu. Świadczyło to o słabej znajomości procesu technologicznego wykonania gorsetu typu Cheneau.

#### Ad. VII. Obliczenie ceny gorsetu oraz kwoty, którą powinna dopłacić pacjentka

Opracowanie elementu VII. obejmowało wykonanie podstawowych obliczeń, wskazanych w tytule elementu. Zdecydowana większość zdających poradziła sobie bez problemów z wykonaniem tych obliczeń.

Przykład sporządzonych obliczeń

Handwritten calculation on lined paper:

**VII CENA GORSETU, ORAZ KWOTA, KTÓRĄ MA DOPŁACIĆ PACJENTKA**

LIMIT NFZ 1100 zł REF. 100%

KOSZT ROBOCZOGODZINY - 100 zł  
 CZAS PRACY TECH. ORT. - 6h  
 KOSZTY MATERIAŁU - 400 zł  
 MARŻA - 20%

$100 \times 6 = 600 \text{ zł}$      $600 \text{ zł} + 400 \text{ zł} = 1000 \text{ zł}$   
 Marża 20% z 1000 zł wynosi 200 zł

**CENA GORSETU - 1200 zł**

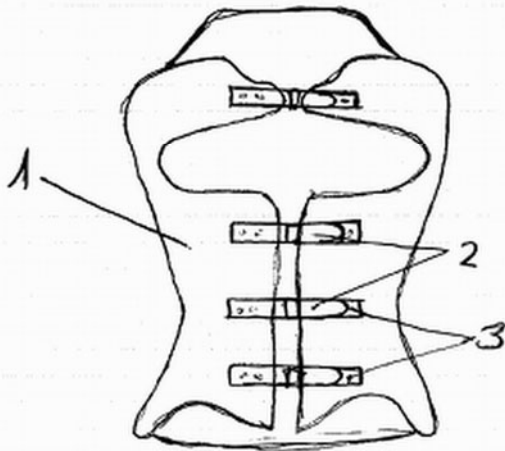
KWOTA, KTÓRĄ DOPŁACA PACJENTKA WYNOŚI:  
 100 zł

Niektóre błędy w obliczeniach świadczyły, że zdający nie potrafili odczytać z treści zadania i poprawnie wykorzystać podstawowych danych (limit cenowy i wysokość refundacji NFZ), inne, że nie potrafili obliczać procentów.

#### Ad. VIII. Praca egzaminacyjna jako całość

Większość prac była czytelna i przejrzysta. W wielu w *Założeniach* zostały zamieszczone dodatkowo precyzyjne rysunki projektowe (przykład na następnej stronie).

## 3. Rysunek



1. Forma z płyty polipropylenowej
2. Paseki z taśmy velcro
3. Nity

Większość prac spełniała kryteria: czytelne i estetyczne, logiczne i przejrzyste, poprawne pod względem terminologicznym. Zdający w pracach wyodrębniali i tytułowali elementy projektu. Zdarzały się jednak prace bardzo niestaranne i nieczytelne z błędami terminologicznymi i merytorycznymi dotyczącymi przede wszystkim stosowania poprawnego nazewnictwa anatomicznego. Widoczne były braki w znajomości procesu technologicznego wytwarzania gorsetu korekcyjnego typu Cheneau.