

322[17]-01-122**Zadanie egzaminacyjne:**

Do pracowni protetyki słuchu zgłosił się 25 letni student, który ma problem z komfortem słyszenia i rozumienia mowy, własny głos opisuje jako nienaturalny z pogłosem i dudnieniem, dźwięki otoczenia odbiera naturalnie. Podczas ostatniej wizyty zostało wykonane pacjentowi badanie audiometryczne oraz nowe wkładki uszne twarde, pełne z otworem wentylacyjnym 1,8 mm.

Pacjent od 15 lat używał dwóch zausznych programowanych aparatów słuchowych. Od miesiąca używa dwóch zausznych cyfrowych aparatów słuchowych na przewodnictwo powietrzne średniej mocy, wyposażonych w systemy mikrofonów kierunkowych, systemy antysprężeniowe oraz redukujące hałas otoczenia w różnych sytuacjach akustycznych.

Opracuj projekt realizacji działań protetyka potrzebnych do rozwiązania problemów pacjenta z użytkowaniem przez niego zausznych aparatów słuchowych i wkładek usznych. Przygotuj dla pacjenta instrukcję konserwacji aparatu słuchowego i wkładki usznej.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

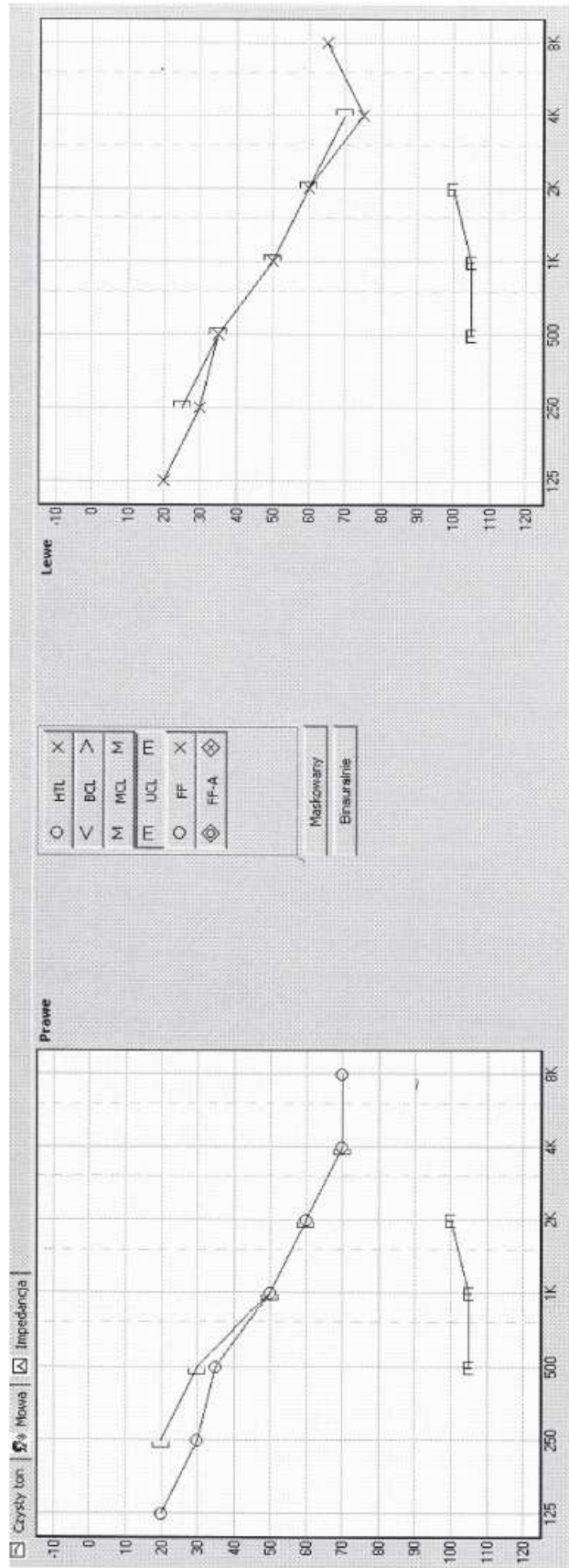
1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia niezbędne do opracowania projektu realizacji prac.
3. Ocenę wyniku audiogramu pacjenta (według klasyfikacji BIAP).
4. Opis przebiegu standardowej kontroli technicznej zausznych aparatów słuchowych oraz wkładki usznej pacjenta.
5. Opis przyczyny zgłaszanych przez pacjenta problemów z uwzględnieniem możliwych powodów wystąpienia tej przyczyny oraz wykaz sposobów rozwiązania problemów pacjenta.
6. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu i materiałów.
7. Instrukcję konserwacji cyfrowego aparatu zausznych oraz wkładki usznej.

Do wykonania projektu realizacji prac wykorzystaj:

Audiogram pacjenta

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Audiogram pacjenta



W pracy egzaminacyjnej ocenie podlegały następujące elementy:

- I. Tytuł
- II. Założenia
- III. Ocena audiogramu pacjenta wg klasyfikacji BIAP
- IV. Opis przebiegu standardowej kontroli aparatu słuchowego i wkładki usznej
- V. Opis przyczyny zgłaszanych przez pacjenta problemów z uwzględnieniem możliwych powodów wystąpienia tej przyczyny oraz wykaz sposobów rozwiązania problemów pacjenta
- VI. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu i materiałów
- VII. Instrukcja konserwacji zausznego aparatu słuchowego i wkładki usznej
- VIII. Praca egzaminacyjna, jako całość

Ad I. Tytuł pracy egzaminacyjnej

Najwyżej ocenione prace zawierały, tak jak w przytoczonym przykładzie, informacje o projekcie realizacji działań protetyka potrzebnych do rozwiązania problemów pacjenta z użytkowaniem przez niego zauszných aparatów słuchowych i wkładek usznych oraz o przygotowaniu dla pacjenta instrukcji konserwacji aparatu słuchowego i wkładki usznej. Przykład poprawnie sformułowanego tytułu:

1. Projekt realizacji działań protetyka potrzebnych do rozwiązania problemów
(tytuł pracy egzaminacyjnej)
pacjenta z użytkowaniem przez niego zauszných aparatów słuchowych
i wkładek usznych oraz przygotowanie dla pacjenta instrukcji konserwacji
aparatu słuchowego i wkładki usznej.

Większość prac zawierała te informacje. Kilka prac nie zawierało drugiej części tytułu, tj. przygotowania dla pacjenta instrukcji konserwacji aparatu słuchowego i wkładki usznej. Inne prace zawierały nadmiar informacji, np. o opisie badania audiometrycznego. W pojedynczych pracach tytuł nie odnosił się do zakresu pracy egzaminacyjnej.

Ad II. Założenia

W ramach tego elementu oceniano: informacje o pacjencie (wiek, płeć, zajęcie – student); informacje o aparatach użytkowanych przez pacjenta: cyfrowe, średniej mocy, wyposażone w system mikrofonów kierunkowych, system antysprzężeniowy i system redukcji hałasu; informacje o problemach pacjenta z użytkowaniem aparatów: nienaturalne słyszenie własnego głosu z dudnieniem i pogłosem (dyskomfort odbioru własnej mowy) przy naturalnym odbiorze dźwięków otoczenia; czas użytkowania aparatów: całkowity – 15 lat, nowych – 1 miesiąc.

Najwyżej oceniane były prace zawierające wszystkie poniższe dane:

- mężczyzna
- 25 letni student zgłosił się do poradni protetyki Słuchu
- zgłosił problem z komfortem słyszenia i rozumienia mowy,
- słyszenie własnego głosu opisuje jako nienaturalne z pogłosem i dudnieniem,
- odbiera naturalnie dźwięki otoczenia,
- aktualne badanie audiometryczne (wykonane podczas ostatniej wizyty),
- wykonane nowe wkładki uszne kwarcowe, pełne z otworem wentylacyjnym 1,8 mm,
- pacjent używa od 15 lat dwóch zausznych programowalnych aparatów słuchowych,
- od jednego miesiąca używa dwóch zausznych cyfrowych aparatów słuchowych ma przewodnictwo powietrzne,
- aparaty średniej mocy,
- aparaty wyposażone w systemy mikrofonów kierunkowych,
- aparaty posiadają systemy antysyczenia,
- aparaty posiadają systemy redukujące hałas otoczenia w różnych sytuacjach akustycznych.

Opracowanie Założeń nie sprawiło większych problemów zdającym. Duża ich grupa nie podawała jedynie danych o płci pacjenta.

Ad III. Ocena wyniku audiogramu pacjenta według klasyfikacji BIAP

Wyniki oceny audiogramu pacjenta powinny uwzględniać:

- symetryczny ubytek słuchu
- ubytek wysokoczęstotliwościowy lub opadający dla dużych częstotliwości (ale nie stromo opadający!)
- ucho prawe: niedosłuch odbiorczy, stopień umiarkowany (średni) wg klasyfikacji BIAP
- ucho lewe: niedosłuch odbiorczy, stopień umiarkowany (średni) wg klasyfikacji BIAP

Przykład pełnego opracowania tego elementu pracy (fragment pracy przepisany na komputerze w celu zapewnienia jego czytelności):

[...]

Ucho prawe – oznaczono linią z kółkami

- wyznaczono próg słyszenia (HTL)
- krzywa przewodnictwa powietrznego wykonana bez maskowania
- krzywa przewodnictwa kostnego wykonana z maskowaniem
- wyznaczono próg dyskomfortu (UCL)

- brak rezerwy ślimakowej – ubytek odbiorczy
 - ubytek opadający w kierunku wysokich częstotliwości
 - wg klasyfikacji BIAP umiarkowany ubytek słucho
 - ubytek wysokoczęstotliwościowy
 - ucho lewe – oznaczenie linii z krzyżkami
 - wyznaczono próg słyszenia (HTL)
 - krzywa przewodnictwa powietrznego wykonana bez maskowania
 - krzywa przewodnictwa kostnego wykonana z maskowaniem
 - wyznaczono próg dyskomfortu (UCL)
 - brak rezerwy ślimakowej – ubytek odbiorczy
 - ubytek opadający w kierunku wysokich częstotliwości
 - wg klasyfikacji BIAP umiarkowany ubytek słucho
 - ubytek wysokoczęstotliwościowy
- Ubytki w uchu prawym i lewym są symetryczne [...]

Niektórzy zdający obliczali wielkość ubytku słucho wg klasyfikacji BIAP. Niektórzy, w zależności od ośrodka egzaminacyjnego, czynili to błędnie na podstawie trzech częstotliwości, zamiast na podstawie czterech częstotliwości. Klasyfikacja BIAP, do roku 2006 rzeczywiście nakazywała obliczać ubytek słucho na podstawie trzech częstotliwości, później zostało to jednak zmienione. Błędne obliczenia dawały nieprawidłową liczbową wielkość ubytku słucho, ale wielkość ta mieściła się w zakresie umiarkowanego ubytku słucho. Dlatego błędne obliczenie przy podaniu prawidłowej klasyfikacji ubytku słucho, nie były traktowane jako błąd w ocenie audiogramu pacjenta.

Przykład poprawnego obliczenia ubytku słucho wg klasyfikacji BIAP:

a) ucho prawe
 $(35\text{ dB} + 50\text{ dB} + 60\text{ dB} + 70\text{ dB}) : 4 = 215 : 4 = 53,75\text{ dB}$

b) ucho lewe
 $(33\text{ dB} + 50\text{ dB} + 60\text{ dB} + 75\text{ dB}) : 4 = 218 : 4 = 54,5\text{ dB}$

Część zdających nie podawała, że ubytek jest symetryczny. Większość klasyfikowała prawidłowo typ ubytku słucho jako odbiorczy, jednak w pojedynczych pracach ubytki były sklasyfikowane jako mieszane lub nawet przewodzeniowe, co stanowi już gruby błąd. Część zdających nie podała informacji o wysokoczęstotliwościowym charakterze ubytku słucho, inni klasyfikowali go błędnie jako stromo opadający.

Ad IV. Opis przebiegu standardowej kontroli technicznej zausznego aparatu słuchowego oraz wkładki usznej pacjenta

Kompletny Opis kontroli technicznej aparatu i wkładki powinien obejmować następujące czynności:

- odłączenie wkładki usznej od aparatu przed przeprowadzeniem kontroli
- sprawdzenie działania aparatu za pomocą stetoklipu (ocena jakości dźwięku)
- sprawdzenie baterii z użyciem testera, sprawdzenie komory i styków baterii w aparacie
- sprawdzenie stanu (ocena czystości, drożności, wykluczenie uszkodzeń) słuchawki, mikrofonu, filtrów, potencjometru, przełączników, rożka aparatu
- ocena stanu wkładki usznej i dźwiękowodu: czystości i drożności dźwiękowodu i wentylacji we wkładce, wykluczenie uszkodzeń mechanicznych
- weryfikacja jakości słyszenia przy stosowaniu aparatu słuchowego: wywiad z pacjentem, ewentualna korekcja ustawień aparatu lub korekcja parametrów akustycznych wkładki.

Oto przykład wysoko ocenionego fragmentu pracy:

Ad 4. Opis przebiegu KONTROLI TECHNICZNEJ zausznego aparatu słuchowego oraz witalności usznej pacjenta

Wstępne uwagi:

- przed przystąpieniem do kontroli technicznej należy wykonać dodatknie pacjenta o wszystkich problemach z funkcjonowaniem aparatu. W czasie jego kontroli i oceny pacjent powinien być obecny i na bieżąco informowany przez protetyka o każdej wykonywanej przez niego czynności
- przed sprawdzeniem poszczególnych elementów aparatu należy go ostrzec z wyprzedzeniem i innych zanieczyszczeń powstałych w czasie używania aparatu przez pacjenta
- kontrola techniczna obejmuje kontrolę wizualną oraz słuchową

Przebieg

Element aparatu zausznego	Sposób przeprowadzenia kontroli technicznej
obudowa aparatu słuchowego	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola wizualna - sprawdzenie czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych obudowy: pęknięcie, zadrapania, przebarwienia, zniekształceń lub deformacji • kontrola słuchowa - wykonując głośnik aparatu oceniam czy nie ma przerw w pracy aparatu (śliska powierzchnia i brzącająca obudowa w palcach) bądź osłabienie dźwięku
bateria, stylus, komora baterii	<ul style="list-style-type: none"> - sprawdzam czy komora baterii nie jest uszkodzona, czy nie jest pęknięta i czy otwiera /zamyka się w sposób zgodny, oceniam także jej umieszczenie - sprawdzam połączenie i mocuj kontakt i baterie cyfrowe o odpowiednim napięciu, potencjał, + - żywotności baterii (jeżeli stan sprawdzam przy użyciu testera /miernika) - ocenie podlegają także stylus baterii, powinny być czyste, sprężyste, nie zużyte, nie zniekształcone
mikrofon i słuchawka	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola wizualna - oceniam czy wlot mikrofonu i słuchawki sprawdzam czy nie ma widocznych oznak uszkodzeń mechanicznych, czy nie są zatkane ani wciśnięte do środy • kontrola słuchowa - sprawdzam przy użyciu stetoskopu czy dźwięk nie jest osłabiony i czy nie przerywa
edytor oprogramowania i przyciski funkcyjne (jeżeli takie występują)	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola wizualna - pod kątem zanieczyszczenia, czy przyciski nie są uszkodzone, czy przyciski wchodzi bez problemów na odpowiednie poręcze • kontrola słuchowa - przy użyciu stetoskopu

nożek	<ul style="list-style-type: none"> kontrola wizualna - czy jest drożny, czy nie jest uszkodzony, pokryty, odnieczyszczony, czy filtr (tłumik) jest suchy i czysty oraz czy połączenie z aparatem nie jest zbyt luźne kontrola słuchowa - czy po założeniu noża aparat nie sprzęga
wężył łączący aparat słuchowy z wkładką	<ul style="list-style-type: none"> kontrola wizualna - czy wężył (dźwiękowod) jest drożny, czy nie ma oznak uszkodzenia, pęknięcia, przebarwień, zadrapań. Jeżeli wężył nie jest przewidywany i elastyczny podlega wymianie na nowy kontrola słuchowa - czy po założeniu końca dźwiękowodu aparat nie sprzęga
wkładka indywidualna	<ul style="list-style-type: none"> sprawdzam stan wkładki pod kątem roznieczyszczenia i uszkodzeń mechanicznych, sprawdzam drożność otworu wentylacyjnego, a także sprawność wkładki i czy jest dobrze dopasowana do przewodu słuchowego pacjenta
ocena aparatu słuchowego jako całości	<ul style="list-style-type: none"> po ewentualnej wymianie któregoś z elementów lub innych uszkodzeniach naprawczych sprawdzam jakość działania aparatu słuchowego przy użyciu stroboskopu w razie stwierdzenia uszkodzenia w obszarze elektroniki aparatu słuchowego błąd gdy konieczna jest wymiana dodatkowy odsyłać aparat słuchowy do serwisu w przypadku uszkodzenia lub niesprawności wkładki wskazać jest ponowne połączenie wyłuszczenia ucha pacjenta i wykonanie nowej wkładki usznej

Większość zdających w opisie kontroli pominęła etap rozłączania wkładki i aparatu przed kontrolą oraz etap weryfikacji jakości słyszenia z zastosowaniem aparatu.

Ad V. Opis przyczyny zgłaszanych przez pacjenta problemów z uwzględnieniem możliwych powodów wystąpienia tej przyczyny oraz wykaz sposobów rozwiązania problemów pacjenta

W opisie przyczyn problemów należało uwzględnić:

- wskazanie zjawiska okluzji jako głównej przyczyny problemów ze słyszeniem przez pacjenta własnego głosu
- podanie innych możliwych przyczyn: niewłaściwe ustawienie parametrów aparatu, nieprzystosowanie pacjenta do nowych aparatów, zatkanie woskowiną ucho pacjenta

W wykazie sposobów rozwiązania problemów pacjenta: zwiększenie średnicy wentylacji, skrócenie trzpienia wkładki lub nawet wykonanie nowych wkładek; zmniejszenie wzmocnienia aparatów w zakresie małych częstotliwości, skierowanie pacjenta do laryngologa.

Poniższy fragmenty ilustrują poprawne rozwiązanie tego punktu zadania:

- problemy zgłaszane przez pacjenta wskazują na efekt okluzji spowodowany założeniem ucha przez wtykadkę, w celu eliminacji tego problemu należy:
 - ① powiększyć średnicę otworu wentylacyjnego (tym bandziej, że pacjent nie ma kanału na pętki / gwinty aparatu, który dodatkowo wyposażony jest w układy antyprzebiegowce) pozwoli to na obieganie twardych i otwartych wydzielin.
 - ② zwiększyć wtykadkę (tępej), co zwiększy objętość wentylacyjnego przewodu słuchowego (lub wydzielić do uszy kostnej).
 - ③ można także zwiększyć samą część wentylacyjną wtykadki lub zastosować kontakt poruszający na zwiększenie objętości wentylacyjnego przewodu słuchowego równ. tj. wtykadka lub jej część większą niż wtykadka od strony usza (lubica wtykadki).
- przy niedostępnym umiarkowanym można z powodzeniem zaproponować wtykadkę akustyczną (typu RING), wykonaną z aluminium ożywej wtykadki twarda i wyciągi z wentylacją. Zastosowanie tego typu wtykadki powinno poprzedzić komfort sprężenia, a także wytknięcia aparatu / wtykadki przez pacjenta.
- w przypadku gdy pacjent ma kanał na tył odcinka wstępnego głosu możemy w programie do dopasowania obniżyć nieco wzmocnienie głosowe, w. średnio-główny i twardy twardy i / lub poprawić (zwiększyć) wzmocnienie w zakresie głosu wysoki, co wpływa lepiej na odbiór mowy / spółgłoski są dwiema wydzielinami i do bandziej potrzebne do lepszego zrozumienia mowy innych niż samogłoski mieszające się głównie w zakresie niskich dźwięków.
- zawsze w przypadku gdy podejrzewamy patologiczne zmiany w możliwościach sprężenia u pacjenta - kierujemy go do leczenia laryngologa, podobnie w przypadku gdy stwierdzimy nadmiar woskowiny (lub ciała obce w przewodzie słuchowym) u pacjenta który też niejednokrotnie jest przyczyną subiektywnego odczucia pogorszenia się słucho u pacjenta.

Opracowanie tego elementu projektu sprawiło zdającym najwięcej trudności. Wielu nie wymieniło zjawiska okluzji jako podstawowej przyczyny problemów pacjenta z aparatem. Inni, mimo podania tej przyczyny, w celu rozwiązania problemu postulowali – błędnie – zmniejszenie średnicy wentylacji. Jeszcze inni wskazywali jako możliwość rozwiązania problemów zmianę wzmocnienia aparatu, nie precyzując, że chodzi o zmniejszenie wzmocnienia w zakresie małych częstotliwości. Często błędnie wskazywano możliwość rozwiązania problemów przez zwiększenie wzmocnienia w tym zakresie częstotliwości, lub zmianę wzmocnienia w zakresie dużych częstotliwości.

Ad IV. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu i materiałów

Ten element rozwiązania zadania praktycznego zdający mieli na ogół dobrze opanowany. Najwyżej oceniane prace zawierały opis czynności przygotowawczych (protetyka i pacjenta)

do pobrania odlewu ucha oraz wykonania odlewu (otoskopowanie, tamponowanie ucha, technikę przygotowania masy wyciskowej, wprowadzenie jej do ucha, wyjęcie gotowego odlewu) i uwzględniały niezbędny sprzęt. Poniżej fragmenty tak przygotowanego opisu:

Użyty sprzęt zawiera wszystkie narzędzia i materiały potrzebne do wykonania odlewu z ucha.

- otoskop
 - wazermki różnego rozmiaru / prekiopu
 - masa dwuskładnikowa (czarna i biała) komponent silikonowy + komponent utwardzacz
 - szablka świetlna (płótno świetlne)
 - szklana podkładka
 - szpatułka do mieszania mas (plastikowa bądź gumowa)
 - pinseta
 - tampony różnego rozmiaru lub wata + nitka
 - nożyczki
 - miarki do odmierzenia takiej samej ilości masy (po ok 8 gram)
 - chusta osłaniająca ubranie pacjenta
 - ochronne, gumowe, jednorazowe okulary
 - płyn dezynfekujący
 - sztyftownik z 12 dziurami
 - woreczek z karteuszem (na wycisk)
- Wszystkie użyte narzędzia powinny zostać wcześniej zdezynfekowane

Przed przystąpieniem do pobrania wycisku protetyki słuchu powinien przygotować stanowisko pracy tak aby wszystkie potrzebne narzędzia i materiały były w zasięgu jego ręki. Następnie protetyk powinien umyć ręce i podjąć rozmowę z pacjentem na temat sposobu jego pracy. Powinien zapytać czy pacjent kiedyś chorował, czy miał jakieś problemy z uszami, czy były przeprowadzone operacje (jeśli tak to pobieranie formy będzie w obecności lekarza). Protetyk powinien też poinformować pacjenta jak będzie przebiegało pobieranie formy, omówić kolejne etapy, poinformować, że zabieg będzie bezbolesny (powinien być), poinformować jak długo będzie trwało się musi - ok 5-6 minut oraz poprosić pacjenta aby w tym czasie nie mówił, nie ruszał zuchem, nie kręcił głową. Jeśli nie ma przeciwwskazań do pobierania wycisku - protetyk zabiera gumowe okulary ochronne i osłania głowę pacjenta przed ewentualnym zabrudzeniem - wazermą, przygotowaną chustką. Pobieranie wycisku najlepiej przeprowadzić w pozycji siedzącej (protetyk będzie do pacjenta) z zachowaniem tzw bezpiecznej osi kulki - czyli osi protetyka opiera się o podczek pacjenta. Następnie przechodzimy do kolejnych czynności:

- 1) I Otoskopowanie (w celu sprawdzenia drożności przewodu słuchowego pacjenta, sprawdzenia stanu błony bębenkowej, oceny otupości i kształtu kanału usznego, przekonaniu się że nie ma żadnych przeciwwskazań do wprowadzania odlewu z ucha, np. rany, wydzielin)
2. Po upewnieniu się że nie ma żadnych przeciwwskazań do pobrania formy protetyk wybiera odpowiedniego rozmiaru tampon - wazermki potrzebny przyciska pod nożyczkami i przewija nitką. Następnie za pomocą pinsety umieszcza go w błocie kanału słuchowego, a potem już przy

- uzyciu statki świetlnej przesuwając drugi zakręt / ramię (opuszczenie wysłucha odbywa się przy zachowaniu bezpiecznej odległości). Sznurki zakładamy za ucho / białko
3. II Otoloskopowanie - w celu sprawdzenia czy tamponi zostały umieszczone w odpowiednim miejscu, czy zabezpiecza bębenki przed przetworzeniem tym masą.
 4. Przygotowanie masy
Do wykonania masy używamy dwóch komponentów silikonowego i utwardzającego białego i zielonego w równych proporcjach 1:1.
Masę za pomocą miarek odmierzamy (taką samą ilość) na szklaną patelnię. Następnie za pomocą szpatułki - energicznym ruchem mieszamy masę do uzyskania jednolitej, jednolitej barwy (masę malujemy też mieszalną w akoniacie). Następnie formujemy tuleję i wkładamy do słuchawki słuchawki i materiału usznej tak aby końcówka słuchawki była ściśle zamknięta w masie. Masę sprawdzamy ruchem okipiny.
 6. Zastępowanie masy (wizualne). Po umieszczeniu masy w prowadnicę słuchawki i materiału usznej - odczekujemy aż zastępnie, trwa to ok 5-6 min. Następnie sprawdzamy patelnią czy masa jest gotowa do wyjęcia, jeśli pozostał ślad - możemy jeszcze dobrać.
 7. Wymowienie wycisku - jeśli masa jest gotowa do wyjęcia z ucha to pociągamy ją do ucha w celu jego odświetlenia i drugim ruchem wyjmujemy wycisk z ucha.
 8. III Otoloskopowanie - po wyjęciu wycisku konieczne jest kolejne otoskopowanie w celu sprawdzenia czy nie pozostała masa w uchu, czy nie podrażniono ucha, czy nie ma zapalenia i czy bębenki bezpieczne udo dotyka uszki.
 9. Ocena wycisku - następnie protetyk ocenia wycisk, sprawdza czy nie jest zbyt krótki, czy nie ma przerwy i czy wycisk został prawidłowo wykonany. Jeśli tak to w razie zabrudzenia - można oczyścić wycisk, a następnie umieścić go w woreczku z opisano kartką.
 10. Wyjście do laboratorium w celu wykonania słuchawki.
 11. Sprzątanie stanowiska pracy, dezynfekcja użytych narzędzi i mycie rąk.

Błędy w opracowaniach polegały na opuszczeniu któregoś elementu wyposażenia lub pominięciu jednej z czynności, najczęściej czynności wstępnych: przygotowania stanowiska lub mycia rąk lub czynności końcowych: zdjęcia serwety ochronnej, umycia rąk i dezynfekcji narzędzi. Czasem występował też brak informacji o proporcjach mieszanych komponentów składających się na masę wyciskową. W wielu pracach brakowało zalecenia odesłania pacjenta do laryngologa po stwierdzeniu przeciwwskazań do wykonania wycisku, szczególnie w przypadku wystąpienia wątpliwości co do stanu ucha podczas pierwszego otoskopowania.

Ad VII. Instrukcja konserwacji zausznego aparatu słuchowego i wkładki usznej

Instrukcja powinna zawierać następujące zalecenia konserwacji dla aparatów słuchowych:

- wyłączanie nieużywanego aparatu i wyjmowania z niego baterii,
- zdejmowanie aparatu w sytuacjach, grożących jego uszkodzeniem, np.: przed kąpielą, przed wykonywaniem tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, fizykoterapii, przed lakierowaniem włosów,
- osuszanie aparatów słuchowych (kapsuły osuszające lub specjalne suszarki elektryczne),
- codzienne przecieranie aparatu specjalną ściereczką, lub suchą miękką szmatką,
- zabezpieczanie aparatu słuchowego przed wilgocią, uszkodzeniem mechanicznym lub termicznym,

- okresowe przeglądy techniczne i zgłaszanie protetykowi problemów dotyczących użytkowania aparatów
- oraz dla wkładek usznych:
- mycie wkładki wodą z mydłem lub specjalnymi płynami przed ponownym użyciem, czyszczenia wentylacji, przedmuchiwanie wkładki i wężyków (gruszką),
 - płukanie wkładki pod bieżącą wodą,
 - suszenie wkładki,
 - przedmuchiwanie otworów wkładki gruszką.

Poniżej podany przykład wysoko poprawnie opracowanej *Instrukcji (fragment pracy przepisano na komputerze w celu poprawy jego czytelności)*:

[...]

Aparat słuchowy – należy po zdjęciu z ucha przetrzeć suchą lub specjalnie nasączoną do tego celu ściereczką. Dwa razy w tygodniu lub w razie konieczności częściej należy aparat słuchowy osuszyć, w tym celu używamy pojemnika ze specjalnymi kapsułkami osuszającymi lub elektrycznej suszarki do osuszania aparatów słuchowych. Wyciągamy baterię z aparatu sł., otwieramy komorę baterii i umieszczamy w pojemniku z osuszaczem. Jeżeli planujemy, iż przez dłuższy okres czasu nie będziemy używali aparatu, należy wyjąć z komory i pozostawić osobno. Raz w roku powinno się oddać aparat do serwisu. Po zdjęciu aparatu z ucha należy zawsze otworzyć komorę, aby uniknąć sprzężeń. Zarówno aparat jak i wkładkę uszną należy stale chronić przed działaniem wysokich temperatur, używaniem środków w aerozolu, wodą, dziećmi, zwierzętami. Należy używać odpowiednich baterii do aparatów cynkowo-powietrznych. Przed wykonywaniem badań TK i MR lub kąpielą w basenie lub pod prysznicem należy aparat zdjąć.

Wkładka uszna – po wyjęciu wkładki usznej z ucha i odłączeniu jej wraz z dźwiękowodem od aparatu słuchowego, wycieramy ją suchą ściereczką lub specjalną do czyszczenia wkładek (nasączoną). Następnie płuczemy wkładkę pod bieżącą, ciepłą wodą i osuszamy. Sprawdzamy drożność wentylacji, jeżeli są tam zanieczyszczenia usuwamy je specjalnym do tego celu wyciorkiem, przedmuchiujemy gruszką. Raz w tygodniu (lub w razie potrzeby) stosujemy do mycia wkładek specjalne tabletki lub płyny, w których moczymy wkładkę przez ok. 30 minut, następnie optukujemy czystą wodą i osuszamy gruszką. Bardzo ważnym elementem wkładki jest dźwiękowód, musi on być elastyczny, nieuszkodzony mechanicznie. Jeżeli tak się stanie trzeba go wymienić. Przed włożeniem wkładki do ucha należy ją również przetrzeć a następnie połączyć z aparatem. Co jakiś czas trzeba sprawdzać szczelność wkładki (przewód słuchowy się zmienia) i w razie konieczności należy wykonać nowe wkładki.

[...]

W wielu pracach *Instrukcje konserwacji aparatów* nie uwzględniały wyłączenia nieużywanego aparatu i wyjmowania z niego baterii oraz konieczności okresowych przeglądów, a w przypadku konserwacji wkładek – płukania pod bieżącą wodą i suszenia.

Ad VIII. Praca egzaminacyjna, jako całość

Prace większości zdających spełniały kryteria: logicznie uporządkowane, napisane językiem właściwym dla zawodu, poprawne merytorycznie i terminologicznie. Tylko nieliczne były nieczytelne, nieuporządkowane, brakowało w nich podziału na poszczególne elementy projektu.