

Protezy i ortozy w zbiorach Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau

Prostheses and Orthoses in the Collections of the Auschwitz-Birkenau State Museum

Bogumił Przeździak¹, Adam Lutomirski², Maria Kulczyk³

¹ Zakład Fizjoterapii, Gdańsk Uniwersytet Medyczny

² Wydział Nauk o Zdrowiu, Gdańsk Uniwersytet Medyczny

³ Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau, Oświęcim

¹ Department of Physiotherapy, Medical University of Gdańsk

² Faculty of Health Sciences, Medical University of Gdańsk

³ Auschwitz-Birkenau State Museum, Oświęcim

STRESZCZENIE

Autorzy opisali 424 przedmioty zaopatrzenia ortopedycznego pozostałe po więźniach zamordowanych w Obozie Koncentracyjnym w Oświęcimiu.

Zbiór protez i ortoz, które obecnie są eksponatami w Państwowym Muzeum Auschwitz-Birkenau jest wyjątkowy ze względu na ukazanie losu kalekich, niewinnych osób, więźniów Oświęcimia. Drugą wartością tego zbioru jest jej techniczny charakter, jako żywy obraz konstrukcji protez i ortoz z początku XX wieku.

Słowa kluczowe: protezy, ortozy, Muzeum Auschwitz-Birkenau

SUMMARY

The authors described 424 orthopaedic appliances left by the prisoners of the Nazi Concentration Camp in Oświęcim.

A collection of prostheses and orthoses, which is currently a part of the Auschwitz-Birkenau State Museum's exhibition, is extraordinary as it illustrates the fate of innocent, crippled people, who were incarcerated and murdered. Another point of value of the collection is its technical aspect, as it provides a clear picture of construction of prostheses and orthoses at the beginning of the 20th century.

Key words: prostheses, orthoses, Auschwitz-Birkenau State Museum

Obóz koncentracyjny Auschwitz I został założony 27 kwietnia 1940 roku na przedmieściu miasta Oświęcim. Organizowano go na terenie dawnych koszar Wojska Polskiego, potem, już siłami więźniów, został rozbudowany. Wstępne prace na terenie obozu wykonywało 300 oświęcimskich Żydów, a pierwszy transport polskich więźniów politycznych przybył 14 czerwca 1940 roku. Obóz koncentracyjny był nie tylko więzieniem, ale głównie miejscem masowej eksterminacji Polaków, Żydów z całej Europy, Romów, jeńców radzieckich oraz ofiar innych narodowości. Wskazuje też na to, że wśród co najmniej 1,3 miliona więźniów było około 232 tys. dzieci i młodocianych w wieku poniżej 18 r.ż., w większości Żydów [1]. Przywożone do obozu osoby chore i kalekie były natychmiast uśmiercane w komorach gazowych [2].

W licznych publikacjach „Przeglądu Lekarskiego” w latach 1961-1990 opisano postępowanie z więźniami, z zagrabionym im mieniem, eksploatacją zwłok do celów gospodarczych i innymi zbrodniczymi działaniami [2,3,4,6]. W zbiorach historycznych Muzeum znajdują się tysiące przedmiotów stanowiących mienie osobiste deportowanych, które przynieśli do obozu i rzeczy użytkowane w okresie uwięzienia. Przedmiotami o wyjątkowej symbolice i wymowie jest zbiór protez kończyn górnych i dolnych, aparatów ortopedycznych, gorsetów oraz kul i lasek – łącznie 424 eksponaty. Przedmioty te zostały opisane w sposób ogólny przez pracowników Muzeum, nie zawsze potrafiono właściwie je określić. Podjęliśmy się przeprowadzenia badania zbioru w stosunkowo krótkim okresie czasu w miesiącu letnim, kiedy jest bardzo duży napływ odwiedzających, a ekspozycja musiała być wyłączona w czasie naszej pracy. Cennej pomocy udzielili nam pracownicy Muzeum oraz wolontariusze.

Wszystkie przedmioty zaopatrzenia ortopedycznego, często tylko ich elementy, są z uszkodzeniami wynikającymi przede wszystkim ze złego przechowywania od momentu odebrania uwięzionej osobie.

27 stycznia 1945 roku obóz został wyzwolony przez Armię Czerwoną, w kwietniu 1946 roku Ministerstwo Kultury i Sztuki zajęło się ochroną terenów obozu Auschwitz-Birkenau przez oddelegowaną w tym celu grupę byłych więźniów, a 2 lipca 1947 roku ustawą sejmową powołano Państwowe Muzeum [1].

Zachowane przedmioty pochodzą z ostatnich transportów więźniów przywożonych do obozu i najczęściej natychmiast straconych. Ich zaopatrzenia ortopedycznego Niemcy nie zdążyli zniszczyć; było przechowywane w zupełnie przypadkowych warunkach. Elementy skórzane wycinano z protez i ortoz i wykorzystywano do celów obecnie niemożliwych do ustalenia. Metalowe szyny i inne części aparatów i gor-

The Auschwitz I concentration camp was established by German Nazi on 27th of April, 1940, in the suburbs of the city of Oświęcim. It was originally housed in what used to be the Polish Army's barracks and subsequently further developed by its prisoners. The initial works were done by 300 imprisoned Jews, and the first Polish political prisoners were transported in on 14th of June, 1940. The concentration camp was not just a prison; it was mainly a site for mass extermination of Poles, Jews from the whole of Europe, Romania, Soviet captives and victims of many other nationalities. It is estimated that out of at least 1.3 million prisoners, about 232 thousand were children and adolescents below the age of 18, mostly Jews [1]. All the ill or disabled captives were immediately murdered in the gas chambers [2].

In numerous publications of the “Przegląd Lekarski” (“The Medical Review”, one of the oldest Polish medical periodicals) from the years 1961-1990, the bearing of the prisoners was widely described, including the stolen possessions, the use of cadavers for maintenance purposes and other such criminal activities [2,3,4,6]. In the Museum’s historical collections, thousands of items can be found that were once personal belongings of the incarcerated or that they used during their imprisonment. A group of items which carries exceptional symbolism is a collection of prostheses for the upper and lower limbs, callipers, corsets, as well as canes and crutches, numbering 424 items in total. They were described in general terms by the staff of the Museum, but determining what they exactly were proved difficult most of the time. We set out to investigate the collection over a relatively short time during the summer, when there are many visitors and the exhibition had to be closed while we worked. The Museum’s staff as well as volunteers were extremely helpful.

All the orthopaedic-aid items – or, in many cases, just their elements – are damaged due to careless storage after being taken away from the prisoners.

On 27th of January, 1945, the camp was freed by the Red Army and in April '46 the Ministry for Culture and Art delegated a group of former prisoners to take care of the grounds of Auschwitz-Birkenau. Eventually, on 2nd of July, 1947, a bill was passed that founded the State Musem [1].

The items at our disposal come from the prisoners that arrived the latest and were mostly immediately executed. The Nazis never had time to destroy the prisoners' orthopaedic aids, which were stored in random places and conditions. The leather elements had been cut off from the prostheses and orthoses for unknown purposes. The metal splints and other elements are twisted, because they were stored as

setów są pogięte, bo magazynowane je w obozie jako przedmioty nieprzydatne. Części metalowe pordziaływały – próba uruchomienia mogłaby się zakończyć ich złamaniem. Oddziaływanie czynników atmosferycznych spowodowało także zbutwienie skóry.

Mimo złego stanu przedmioty te są nie tylko ilustracją techniczną zaopatrzenia ortopedycznego stosowanego na początku XX wieku, ale także obrazem osób kalekich, których stracono w obozie. Można z nich odczytać przede wszystkim wysoki stopień niepełnosprawności użytkowników, dużą liczbę dzieci i kobiet.

Ortozy kończyn dolnych mają budowę zbliżoną do obecnie jeszcze stosowanych. W większości są to aparaty szynowe z tulejkami uda i goleni. Tulejki skórzane, z perforacją, były zapinane na pasek. W aparatach stosowano strzemię do buta, rzadziej sandał. Ortozy stabilizujące staw skokowy po urazach i w schorzeniach miały konstrukcję metalową, z szyną goleniową i rozwidlonym strzemieniem przymocowanym do kołyskowo wygiętej, metalowej części podejrzowej (Ryc. 1).

Wśród badanych przedmiotów odnaleziono kilka skórzanych ortoz do unieruchomienia stawu biodrowego, których budowa jest identyczna z konstrukcją aparatów Hessinga z końca XIX wieku. Powszechna na przełomie XIX i XX wieku gruźlica kości i stawów, leczona zachowawczo, wymagała unieruchomienia stawu biodrowego.

Niektóre aparaty mają połączenie funkcjonalne z gorsetami. W jednym przypadku odnaleziono aparat na całą kończynę dolną, ze strzemieniem do buta, szyną z koszem biodrowym oraz wspartych na koszu szynach zakończonych podpaszkami, jak w kuli pauchowej. Z tego aparatu zachowały się głównie elementy metalowe, skorodowane i zgięte, bez możliwości ich pełnego wyprostowania (Ryc. 2).

Gorsety są wykonane ze skóry, z perforacją, z ramą metalową (Ryc. 3). Znaleziono też gorsety z podpaszkami. Część brzuszną gorsetów wykonano z tkaniny, z oczkami do sznurowania. Pozostałości tkanin wysokiej jakości – atłasu, koronek, elementów ozdobnych oraz bardzo starannego wykonania wskazują na wyższy stopień zamożności użytkowników. Na podstawie kształtu gorsetu można sobie łatwo wyobrazić zniekształcenie kręgosłupa i klatki piersiowej. Natomiast wielkość gorsetów wskazuje na dużą liczbę dzieci lub kobiet o drobnej budowie.

Wśród przedmiotów znajdujących się w Muzeum są również pasy przepuklinowe. Ich konstrukcja jest zbliżona do współczesnej – mają sprężynę dociskową i peloty, które wypełniono włosiem.

W Muzeum znaleźliśmy wyłącznie protezy kosmetyczne kończyn górnych, wykonane z drewna lub ze skóry. Zawieszenie protez przedramienia

useless. The metal elements are rusty; an attempt to move them would probably lead to breaking them. Atmospheric factors caused the leather to rot as well.

Despite their poor state, all these items do not just reflect the technicalities of orthopaedic supply at the beginning of the 20th century, but also provide an overview of the disabled that were executed in the camp. They suggest a high level of disability among their users, as well as a significant contribution of women and children.

The design of the lower-limb orthoses is similar to those still used today. They are mostly splint-orthoses with thigh- or shin sockets. Perforated leather sockets were affixed with a strap. In the orthoses, a shackle was used, very rarely replaced with a sandal. Ankle orthoses used in cases of injuries and diseases had a metal structure, with a splint on the shin and a forked shackle, fastened to a cradle-shaped metal sole element (Fig. 1).

A few leather hip orthoses were found among the objects studied which were identical in design to Hessing's orthoses from the end of the 19th century. Conservatively treated tuberculosis of bones and joints, very common at the turn of the 20th century, required hip immobilization.

Some orthoses are used for the same purpose as the corsets. In one case, we found a hip-knee-ankle-foot orthosis with splints providing armpit bearing, like in underarm crutches. Only the metal elements of this orthosis were preserved. They are rusty and twisted, which makes it impossible to straighten or move them (Fig. 2).

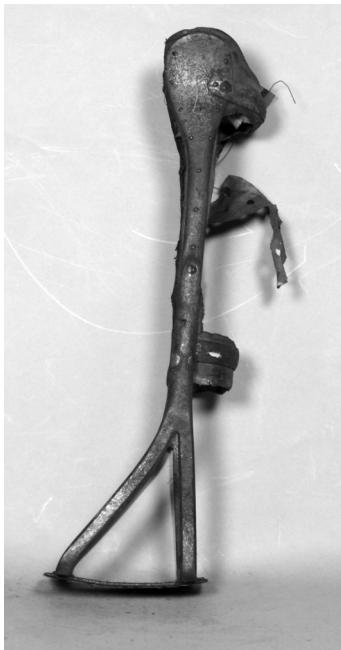
Corsets are made out of perforated leather with a metal frame (Fig. 3). Corsets with armpit support were also found. The abdominal part of the corsets is made out of fabric, with holes to tie it up. The remainders of high-quality fabrics, such as velvet or lace, decorative elements, and careful handiwork suggest the wealth of the user. Based on the corset's shape, it is easy to imagine the deformity of the spine and chest. The size of the corsets, in turn, points to a high number of children or petite women.

The items in the Museum also include trusses. Their construction is similar to the one used today, with a compression spring and a bristle-filled lining.

In the Museum there are only cosmetic upper-limb prostheses, made out of wood or leather. The forearm prostheses are suspended on the arm collar. The prosthetic arms were made out of wood or felt. Our attention was drawn to a wooden prosthetic hand with bent fingers where the phalanges were connected with techniques known from carpenters crafts (Fig. 4). In some prostheses a ball-shaped wrist joint was used after the amputation of the forearm (Fig. 5).

jest na mankiecie ramieniowym. Rękę protezową wykonywano z drewna albo z filcu. Zwróciła naszą uwagę ręka z drewna, bardzo starannie wykonana, z palca-

There is also quite a unique structure, which is a prosthesis with a toothed elbow block designed for an arm amputee. Bending the forearm took place



Ryc. 1. Ortoza stabilizująca stopę (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Figure 1. Ankle-foot orthosis (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 2. Aparat szynowo-opaskowy na całą kończynę dolną, ze strzemienniem do buta, koszem biodrowym i obustronnym podparciem pachowym (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 2. Hip-ankle-foot orthosis with bilateral armpit bearing (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 3. Gorset ze skóry, z perforacją, z ramą metalową (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 3. Thoracolumbosacral orthosis made out of perforated leather on a metal frame (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 4. Ręka protezowa z drewna (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 4. Wooden prosthetic hand (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 5. Kulisty przegub nadgarstkowy w protezie przedramienia (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 5. Ball-shaped wrist in a forearm prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)

mi w ustawieniu zgięciowym, w której zastosowano łączenie paliczków techniką „na obce pióro” (Ryc. 4). W niektórych protezach po amputacji przedramienia stosowano kulisty przegub nadgarstkowy (Ryc. 5).

Oryginalną konstrukcją jest proteza przeznaczona dla osoby po amputacji ramienia z zębatkową blokadą łokcia. Zginanie przedramienia następowało przez nacisk zewnętrzny, a prostowanie wymagało zwolnienia mechanizmu zębatkowego (Ryc. 6).

Protezy kończyn dolnych, na podstawie ich budowy, można podzielić na:

- szczudłowe, typu de Beauforta, tak zwane francuskie,
- konstrukcje szynowo-opaskowe,
- metalowe,
- drewniane,
- po częściowej amputacji stopy [5].

Protezy szczudłowe goleni mają oparcie na kolanie i pasy mocujące udo (Ryc. 7). Jest to konstrukcja bardzo prosta, najtańsza. Półkę kolanową wyłożono filcem z pokryciem skórzany, z przodu znajduje się blokada uda ze skóry. Protezę mocowano do uda paskiem, a szczudło jest zakończone gumowym amortyzatorem. Proteza ta w niewielkim stopniu różni się od protezy szczudłowej Ambrożego Paré z XVI wieku i jest kontynuacją konstrukcji de Beauforta z drugiej połowy XIX wieku. Niektóre z protez szczudłowych ramię boczne wideł mają wykonane z metalu.

W protezach szczudłowych uda na kielichowo rozszerzonej bliższej części szczudła wspierały się szyny z pierścieniem udowym i lejem. Proteza była zawieszana na szynie biodrowej z pasem (Ryc. 8).

Protezy o budowie szynowo-opaskowej są zbliżone budową do projektowanych przez Esmarcha i Beckmana w drugiej połowie XIX wieku protez lekkich. W tego typu protezach uda lej wykonany jest ze skó-

thanks to an external pressure, while straightening required releasing the mechanism (Fig. 6).

Lower-limb prostheses represent the following types of construction:

- Peg-leg prostheses, de Beaufort type, so called French prostheses
- Splint-band constructions
- Metal
- Wooden
- After partial foot amputation [5].

Peg-leg transtibial prostheses had a knee-rest and strips to fasten it to the thigh (Fig. 7). It is a very simple construction and the cheapest one. The prosthesis was fastened to the thigh with a strip, and the peg has a rubber cushioning element. This prosthesis is not much different from the one designed by Ambroise Paré in the 16th century and is a continuation of the construction by de Beaufort from the late 19th century. Some of the peg-leg prostheses' side arms are metal.

In the peg-leg transfemoral prostheses, the splints with the femoral ring and the socket were rested on the bell-shaped element closer to the stilt. The prosthesis was supported by a hip splint with a strip (Fig. 8).

Splint-band prostheses are similar to the light prostheses designed by Esmarch and Beckman in the end of the 19th century. In this type of prosthesis, the socket is made out of leather and the bearing is on the ischial tuberosity, on the femoral ring. The prosthesis is suspended on the hip splint with a strip or, additionally, on the shoulder belt. The knee joint is blocked with a bolt. At the distal segment, the shin splints are attached to a wooden cylinder which connects it to the foot. The whole device is layered with leather. The foot is made out of wood, with a one-axis joint and rubber buffers (Fig. 9). The forefoot is mobile with buffers.

ry, podparcie znajduje się na guzie kulszowym, na półce pierścienia udowego. Proteza ma zawieszenie na szynie biodrowej z pasem albo jeszcze dodatkowo na pasie ramieniowym. Przegub kolanowy jest blo-

Transtibial prostheses with a splint-band construction have a prosthesis leather socket and a leather femoral corset and a foot like in femoral prostheses (Fig. 10).



Ryc. 6. Proteza ramienia z zębatkową blokadą łokcia (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 6. Arm prosthesis with a toothed elbow block (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 7. Proteza szczudłowa goleni typu de Beauforta (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 7. Knee-walker peg-leg, de Beaufort model (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 8. Proteza szczudłowa uda (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 8. Peg-leg transfemoral prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 9. Proteza uda (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 9. Transfemoral prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)

kowany zamkiem ryglowym. Szyny części goleniowej są przymocowane w odcinku dystalnym do drewnianego walca, który łączy się ze stopą. Całość pokryta skórą. Stopę wykonano z drewna, z jednoosiowym przegubem i gumowymi zderzakami (Ryc. 9). Przodostopie jest ruchome ze zderzakami.

Protezy goleni o konstrukcji szynowo-opaskowej mają lej protezowy ze skóry i skórzany mankiet udowy oraz stopę, jak w protezach uda (Ryc. 10).

Protezy metalowe odpowiadają amerykańskiej konstrukcji Desouttera z pierwszych lat XX wieku. W protezach uda zawieszenie jest na szynie biodrowej z pasem. Przegub kolanowy jest wolny albo z konstrukcją cierną, hamującą i wyrzutnią kolanową. Stopę protezową wykonano z drewna i pokryto skórą. Wzdłuż stopy na stronie podeszwowej umieszczono metalowy płaskownik. Stronę podeszwową wykładano też wojskiem na całej długości albo tylko pod piętą oraz pokrywano skórą (Ryc. 11).

W protezach goleni stosowano zawieszenie na mankietie udowym. W protezach zarówno uda jak i goleni, lej jest wyścielony wojskiem i pokryty skórą kutrową. Element konstrukcyjny uda i goleni jest perforowany, pomalowany farbą na kolor cielisty lub pokryty skórą.

Protezy drewniane uda i goleni są pokryte skórą lub pomalowane. Protezy uda mają zawieszenie na szynie biodrowej z pasem, a protezy goleni są wyposażone w mankiet udowy. Stopy są z drewna, z jedno-

Metal prostheses correspond to American Desoutter's constructions from the beginning of the 20th century. In femoral prostheses, the suspension is on the hip splint with a strip. The knee joint is free or with a friction-stopping construction and a knee pusher. The foot is made out of wood and layered with leather. Along the foot, on the sole side, there is a metal flat bar. The sole was also layered with a low-quality felt, on the whole surface or just the heel, and then with leather (Fig. 11).

In transtibial prostheses, a suspension on the femoral corset was used. In both femoral and shin prostheses, the socket is layered with felt and leather. The constructive element of the thigh and shin is perforated, painted in a skin-like colour or covered with leather.

Wooden transfemoral and transtibial prostheses are covered with leather or painted. Transfemoral prostheses are suspended on a hip splint with a strip, while transtibial prostheses are equipped with a femoral corset. The feet are made out of wood, with a single-axis with buffers and a mobile forefoot. Some wooden feet have a forefoot made out of felt.

Prostheses for patients after partial foot amputation are designed in a similar manner as contemporary ones. The additions are made out of wood and fastened on metal splints. The gaiters are made out of leather and lace-up (Fig. 12,13).

The prostheses and orthoses we studied offer a broad overview of the orthopaedic supply at the



Ryc. 10. Proteza goleni z mankietem udowym (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 10. Transtibial prosthesis with a thigh cuff (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 11. Proteza uda metalowa (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 11. Metal transfemoral prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)



Ryc. 12. Protezaz po częściowej amputacji stopy (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 12. Partial foot prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)

osiowym przegubem ze zderzakami i ruchome przodostopie. Niektóre drewniane stopy protezowe mają przodostopie z filcu.

Protezy dla osób po częściowej amputacji stopy mają konstrukcję podobną do współczesnych. Uzupełnienia są wykonane z drewna i umocowane na metalowych szynach. Kamaszek jest robiony ze skóry, sznurowany (Ryc. 12,13).

Badane przez nas protezy i ortozy dają szeroki przegląd sposobu zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne na początku XX wieku. Pokazują możliwości techniczne, technologiczne oraz rodzaje zaopatrzenia, zwłaszcza protez, w zależności od stanu zamożności pacjenta. W tych tragicznych okolicznościach zachowały się do naszych czasów przedmioty, których już nigdzie nie można oglądać.

PIŚMIENICTWO / REFERENCES

1. Auschwitz. Nazistowski obóz śmierci, praca zbiorowa. Państwowe Muzeum Oświęcim – Brzezinka. Oświęcim 1998.
2. Gawalewicz A. Poczekalnia do gazu. Przegl. Lek., 1963, 19, 54 – 62.
3. Jezierska M. Inwalidzi w obozie koncentracyjnym Stutthof. Przegl. Lek., 1987, 44, 116 – 125.
4. Kłodziński S. Pierwsza oświęcimska selekcja do gazu, Przegl. Lek., 1970, 26, 39 – 49.
5. Przeździak B., Nyka W. Zastosowanie kliniczne protez, ortoz i środków pomocniczych. Via Medica, Gdańsk 2008.
6. Wolken O. Komentarz do statystyki chorych i zmarłych w obozie „kwarantannie” w Brzezinie. Przegl. Lek., 1964, 20, 84 – 87.



Ryc. 13. Proteza po amputacji wg Choparta (Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau)

Fig. 13. Partial foot prosthesis (Auschwitz-Birkenau State Museum)

beginning of the 20th century. They show the technical and technological possibilities as well as different kinds of supply, especially in terms of prostheses, depending on the patient's wealth. During those tragic events, items that cannot be seen anywhere else today were preserved.