

# Analysis of cases concerning assessment of the correctness of orthodontic treatment in the material of the Chair and Department of Forensic Medicine of the Medical University of Lodz

## Analiza spraw dotyczących oceny prawidłowości leczenia ortodontycznego w materiale Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Paweł Machała<sup>[1]</sup>, Anna Smędra<sup>[2]</sup>, Jarosław Berent<sup>[2]</sup>, Katarzyna Wochna<sup>[2]</sup>

[1] **Private Specialist Orthodontic Practice, Lodz, Poland**

Prywatna Specjalistyczna Praktyka Ortodontyczna, Łódź

[2] **Department of Forensic Medicine, Medical University of Lodz, Poland**

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

### Abstract

In assessing the correctness of dentist's proceedings, the expert opinion plays a crucial role and forms the basis for the decision-making process of the procedural authority. Experts, using their knowledge and experience, while also relying on medical standards and recognized international indicators of orthodontic treatment effectiveness, evaluate the medical proceedings. The aim of the study was to analyse the opinions concerning orthodontic treatment in the material of the Chair and Department of Forensic Medicine of the Medical University of Lodz. During the examined period from 2016 to 2023, 14 such opinions were issued. These opinions were analysed in terms of case characteristics and primarily examined whether there is a correlation between the orthodontic specialization of the dentist conducting the treatment and the expert's assessment of their proceedings. Our analysis indicates that the qualifications of the dentist, understood as holding a specialization, affect the objective quality of orthodontic treatment. In cases where an opinion indicated incorrect proceedings, the error was most often made at the stage of orthodontic diagnosis, leading to the implementation of incorrect treatment. Therefore, dentists without a specialization – although no regulation prohibits them from providing orthodontic treatment – should realistically assess their capabilities before undertaking such treatment. This is particularly important because if they do undertake such treatment, their actions will be judged in the same way as those of specialists.

### Keywords

orthodontic treatment, medico-legal opinion, assessment of treatment correctness

## Streszczenie

W ocenie prawidłowości postępowania lekarza dentystry opinia biegłego odgrywa kluczową rolę i stanowi podstawę dla organu procesowego do podejmowania decyzji. Biegli, korzystając ze swojej wiedzy i doświadczenia, ale jednocześnie opierając się na standardach medycznych i uznanych międzynarodowych wskaźnikach skuteczności leczenia ortodontycznego, oceniają postępowanie medyczne. Celem pracy było przeanalizowanie opinii dotyczących leczenia ortodontycznego w materiale Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. W badanym okresie 2016–2023 wydano 14 takich opinii. Opinie te przeanalizowano pod kątem charakterystyki sprawy i przede wszystkim sprawdzono, czy istnieje korelacja pomiędzy posiadaniem bądź nie specjalizacji z zakresu ortodoncji przez lekarza dentystrę prowadzącego leczenie a oceną przez biegłych jego postępowania. Przeprowadzona przez nas analiza wskazuje, że kwalifikacje lekarza dentystry, rozumiane jako posiadanie przez niego specjalizacji, wpływają na obiektywną jakość leczenia ortodontycznego. W przypadku wydanej opinii wskazującej na nieprawidłowość postępowania w większości przypadków błąd popełniony został już na etapie diagnozy ortodontycznej, co następnie prowadziło do wdrożenia nieprawidłowego leczenia. Stąd też lekarze dentyści nieposiadający specjalizacji – choć żaden przepis nie zabrania im prowadzenia leczenia ortodontycznego – powinni jednak realnie ocenić swoje możliwości przed podjęciem się takiego leczenia ortodontycznego. Jest to tym bardziej istotne, że – jeżeli podejmą się takiego leczenia – to ich działania będą oceniane dokładnie tak samo, jak lekarzy specjalistów.

## Słowa kluczowe

leczenie ortodontyczne, opiniowanie sądowno-lekarskie, ocena prawidłowości leczenia

## Introduction

According to the definition by the International Commission for the Standardization of Orthodontic Terminology established by the WHO, an orthodontic defect is defined as a “condition of the masticatory apparatus that causes significant disfigurement, greatly limits chewing and breathing functions, and is perceived by the patient as an impairment” [1]. Orthodontic treatment, due to its specific nature, requires extensive knowledge of anatomy and physiology, not just of the craniofacial area. Additionally, it also necessitates knowledge of biomechanics and statics, as well as proficiency in imaging and working in 3D computer environment.

An orthodontic abnormality with which a patient presents to a dental practice should be correctly and unequivocally diagnosed, and the treatment goals should be clearly defined by both parties. Subsequently, the treatment should be conducted in accordance with orthodontic methodology. Regardless of the objective therapeutic needs, orthodontic treatment is sometimes undertaken at the patient’s request to address subjective imperfections, thus serving a role akin to aesthetic medicine [2,3], although in this regard, patients’ expectations may exceed the therapeutic capabilities of orthodontists [4,5]. During treatment, which by nature is long-term and demanding, cooperation with the patient is crucial. A lack of such cooperation or, in extreme cases, the patient’s reluctance (especially among children and adolescents) can objectively prevent the achievement of the intended orthodontic treatment goals. Furthermore, orthodontic treatment involves patient

## Wprowadzenie

Zgodnie z definicją Międzynarodowej Komisji d/s Ujednoczenia Systematyki Ortodontycznej powołanej przez WHO za wadę ortodontyczną uznajemy „Stan narządu żucia, który powoduje wyraźne oszpecenie, znacznie ogranicza czynność żucia, oddychania, jest odczuwany przez pacjenta jako upośledzenie” [1]. Leczenie ortodontyczne, ze względu na swoją specyfikę wymaga szerokiej wiedzy z zakresu anatomii i fizjologii, nie tylko twarzoczaszki. Dodatkowo niezbędna jest w nim również wiedza z biomechaniki i statyki oraz biegłość w obrazowaniu i pracy w środowiskach informatycznych 3D.

Nieprawidłowość ortodontyczna, z którą do praktyki stomatologicznej zgłasza się pacjent, powinna zostać prawidłowo i jednoznacznie rozpoznana, a cele leczenia powinny zostać przez obydwie strony jasno sprecyzowane. Następnie leczenie powinno zostać poprowadzone w sposób zgodny z metodologią ortodontyczną. Niezależnie od obiektywnych potrzeb leczniczych, czasami leczenie ortodontyczne podejmowane jest również na życzenie pacjenta jako leczenie subiektywnych niedoskonałości, pełniąc niejako rolę medycyny estetycznej [2,3], choć w tym zakresie oczekiwania pacjentów mogą wykraczać poza możliwości lecznicze ortodontów [4,5]. Podczas leczenia, które ze swej natury jest długotrwałe i wymagające, współpraca z pacjentem jest kluczowa. Brak takiej współpracy lub, w ekstremalnych przypadkach, niechęć pacjenta (zwłaszcza dzieci i młodzieży) mogą obiektywnie uniemożliwić osiągnięcie zamierzonych celów leczenia ortodontycznego. Co więcej, leczenie ortodontyczne wiąże się z dyskomfortem pacjenta,

discomfort and may cause severe or moderate pain [6] as well as other complications inherent in the risk of the undertaken therapy.

In assessing the correctness of dentist's proceedings, the expert opinion plays a crucial role and forms the basis for the decision-making process of the procedural authority. Experts, using their knowledge and experience, while also relying on medical standards and recognized international indicators of orthodontic treatment effectiveness, evaluate the medical proceedings [7].

### Aim of the study

Because orthodontic treatment can and does become the subject of criminal and civil proceedings, the aim of the study was to analyse medico-legal expert opinions in this area from the material of the Chair and Department of Forensic Medicine of the Medical University of Lodz, to determine their characteristics, and to establish whether there is a correlation between the orthodontic specialization of the dentist conducting the treatment and the expert assessment of their proceedings.

### Material and methods

In the Chair and Department of Forensic Medicine of the Medical University in Lodz, 14 opinions concerning the correctness of medical proceedings in the field of orthodontics were issued from 2016 to 2023 (previously, no opinions in this area were issued). These opinions were analysed in terms of: the patient's gender and age at the start of treatment, the existing factual state, the implemented orthodontic procedures including their duration, the reason for filing a lawsuit or reporting a suspected crime, the type of identified irregularities in orthodontic procedures, and whether the dentist conducting the treatment held a specialization in orthodontics. We obtained the appropriate opinion from the Bioethics Committee at the Medical University of Lodz, No. RNN/214/23/KE, dated 12.09.2023, to conduct the study.

### Description of the analysed cases

1. A criminal case initiated due to "lack of treatment effects". The treatment of a 10-year-old victim with an upper segmental appliance (applied to four upper incisors) lasted 2 months. The experts concluded that the implemented medical procedure was incorrect. The appropriate orthodontic diagnostics were not performed: creation of physical or virtual dental models, X-ray examinations: lateral cephalometric radiograph (LA) with cephalometric analysis, panoramic dental radiograph (OPG) in the case of transverse defects, PA radiograph with analysis, or CBCT examination. No treatment plan was estab-

może powodować u niego silne lub umiarkowane dolegliwości bólowe [6] oraz inne powikłania, wpisane w ryzyko podjętej terapii.

W ocenie prawidłowości postępowania danego lekarza dentysty opinia biegłego/biegłych odgrywa kluczową rolę i stanowi podstawę dla organu procesowego do podejmowania decyzji. Biegli, korzystając ze swojej wiedzy i doświadczenia, ale jednocześnie opierając się na standardach medycznych i uznanych międzynarodowych wskaźnikach skuteczności leczenia ortodontycznego, oceniają postępowanie medyczne [7].

### Cel pracy

Ponieważ leczenie ortodontyczne może stać się i staje się przedmiotem postępowań karnych i cywilnych celem pracy było przeanalizowanie opinii sądowno-lekarskich z tego zakresu w materiale Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, określenie ich charakterystyki i ustalenie, czy istnieje korelacja pomiędzy posiadaniem bądź nie specjalizacji z zakresu ortodoncji przez lekarza dentystę prowadzącego leczenie, a oceną przez biegłych jego postępowania.

### Materiał i metody

W Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w latach 2016-2023 wydano 14 opinii dotyczących prawidłowości postępowania medycznego z zakresu ortodoncji (wcześniej opinii z tego zakresu nie wydawaliśmy). Opinie te przeanalizowano pod kątem: płci i wieku pacjenta w chwili rozpoczęcia leczenia, istniejącego stanu faktycznego, wdrożonego postępowania ortodontycznego, w tym czasu jego trwania, przyczyny wytoczenia powództwa bądź zgłoszenia zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa, rodzaju stwierdzonych nieprawidłowości dotyczących postępowania ortodontycznego i posiadania tytułu specjalisty z zakresu ortodoncji przez lekarza dentystę prowadzącego leczenie. Na przeprowadzenie badania uzyskaliśmy właściwą opinię Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi nr RNN/214/23/KE z dnia 12.09.2023 r.

### Opis analizowanych przypadków

1. Sprawa karna zainicjowana z powodu „braku efektów leczenia”. Leczenie 10-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatu segmentowego górnego (założonego na cztery zęby sieczne górne) trwało 2 miesiące. Biegli stwierdzili, że wdrożone postępowanie medyczne było nieprawidłowe. Nie wykonano odpowiedniej diagnostyki ortodontycznej: wykonania fizycznych lub wirtualnych modeli uzębienia, badań rtg: zdjęcia cefalometrycznego bocznego czaszki (LA) wraz z analizą cefalometrycz-

lished, and the treatment itself was ineffective (did not improve the aesthetics of the teeth) and undertaken prematurely, but it did not cause detriment to the victim's health. The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The victim's condition after the disputed treatment did not require further orthodontic treatment.

2. A criminal case initiated due to "lack of treatment effects". The treatment of a 24-year-old victim with upper and lower fixed appliances lasted 18 months and was not completed. The experts concluded that the implemented medical procedure was incorrect. Full diagnostics were not performed (no LA radiograph or cephalometric analysis), no treatment plan was established, and the treatment itself was ineffective, but it did not cause detriment to the victim's health. The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The victim's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment.

3. A civil case initiated due to "inducing temporomandibular joint dysfunction through improper orthodontic treatment". The treatment of a 34-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 36 months. The experts concluded that the medical procedure was correct. The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment did not require further orthodontic treatment; physiotherapy and splint therapy for temporomandibular joint disorders were necessary.

4. A civil case initiated due to "exacerbation of occlusal conditions and inducing discomfort from the temporomandibular joints". The treatment of a 17-year-old patient with upper and lower fixed appliances and an expander appliance to widen the upper dental arch lasted 39 months and was not completed. The experts concluded that the implemented medical procedure was incorrect: full diagnostics were not performed (no PA or CBCT radiograph – the patient's defect included a skeletal component), which resulted in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan, and the treatment itself caused detriment to the patient's health (exacerbation of temporomandibular joint symptoms and worsening of the malocclusion). The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment, and physiotherapy and splint therapy for temporomandibular joint disorders were also necessary.

5. A criminal case initiated due to "occurrence of relapse of orthodontic defect". The treatment of a 27-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 24 months. Following the relapse of the defect (due to the patient's failure to use the retainer), corrective treatment was initiated but not completed. The total duration of the initial, retention, and corrective treatment was 58 months. The experts concluded that

na, zdjęcia przeglądowego uzębienia (OPG) w przypadku wad poprzecznych zdjęcia PA wraz z analizą lub badania CBCT. Nie ustalono planu leczenia, zaś samo leczenie było nieskuteczne (nie przyniosło poprawy estetyki uzębienia) i podjęte przedwcześnie, ale nie spowodowało ono uszczerbku na zdrowiu pokrzywdzonej. Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodoncji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu nie wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego.

2. Sprawa karna zainicjowana z powodu „braków efektów leczenia”. Leczenie 24-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 18 m-cy i nie zostało zakończone. Biegli stwierdzili, że wdrożone postępowanie medyczne było nieprawidłowe. Nie wykonano pełnej diagnostyki (brak zdjęcia LA oraz analizy cefalometrycznej), nie ustalono planu leczenia, zaś samo leczenie było nieskuteczne, ale nie spowodowało ono uszczerbku na zdrowiu pokrzywdzonej. Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodoncji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego.

3. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „wywołania zaburzeń funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego poprzez nieprawidłowe leczenie ortodontyczne”. Leczenie 34-letniej poszkodowanej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 36 m-cy. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było prawidłowe. Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodoncji. Stan poszkodowanej po spornym leczeniu nie wymagał leczenia ortodontycznego, konieczna była fizjo- i szynoterapia zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych.

4. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „pogorszenia warunków zgryzowych i wywołania dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych”. Leczenie 17-letniej poszkodowanej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego oraz aparatu typu expander do rozszerzania górnego łuku zębowego trwało 39 m-cy i nie zostało zakończone. Biegli stwierdzili, że wdrożone postępowanie medyczne było nieprawidłowe: nie wykonano pełnej diagnostyki (brak zdjęcia PA lub CBCT – wada poszkodowanej zawierała komponentę szkieletową), co skutkowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformułowaniem nieprawidłowego planu leczenia, zaś samo leczenie spowodowało uszczerbek na zdrowiu pacjentki (zaostrenie dolegliwości ze strony stawu skroniowo-żuchwowego i pogorszenie wady zgryzu). Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodoncji. Stan poszkodowanej wymagał po spornym leczeniu powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczna była także fizjo- i szynoterapia zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych.

5. Sprawa karna zainicjowana z powodu „wystąpienia nawrotu wady ortodontycznej”. Leczenie 27-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 24 m-ce. Następnie po wystąpieniu nawrotu wady (na skutek nie stosowania

the medical procedure was correct. The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment for aesthetic reasons (loss of tooth alignment occurred).

6. A civil case initiated due to "relapse of the defect caused by improper initial treatment, exacerbation of occlusal conditions, and periodontal damage caused by improper corrective treatment." The initial treatment of a 37-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 36 months and was concluded unsatisfactorily (the primary malocclusion was only partially corrected, and the aesthetic result was unsatisfactory). After a 12-month period of retention and partial relapse of the defect, corrective treatment lasting 24 months was initiated, which resulted in the worsening of the malocclusion and damage to the periodontal tissues. The total treatment time amounted to 72 months. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: full diagnostics were not performed (no LA radiograph and cephalometric analysis), an incorrect diagnosis was made, the treatment plan was formulated very generally and incorrectly, and the treatment itself caused detriment to the patient's health (development of gingival recession, horizontal bone loss, and tooth loss). The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment, and comprehensive surgical and periodontal corrective treatment was also necessary.

7. A civil case initiated due to "the plaintiff's dissatisfaction with aesthetic results" (subjective opinion of the plaintiff). The treatment of a 24-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 60 months. The experts concluded that the medical procedure was correct. The only doubt the experts had, which did not affect the assessment of the procedure's correctness, was the long duration of the treatment. This was predominantly related to the unrealistic expectations of the patient regarding the orthodontic treatment. The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment did not require further orthodontic treatment.

8. A civil case initiated due to "inducing temporomandibular joint dysfunction through improper orthodontic treatment". The initial treatment of a 25-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 24 months and was concluded satisfactorily. After 24 months, there was a partial relapse of the defect due to the patient's failure to wear the retainer. As a result, corrective treatment lasting 68 months with interruptions was undertaken, initially conducted by the defendant and then by several different doctors. The total treatment time amounted to over 10 years. The experts concluded that the entire medical procedure was correct (there was a coincidence of the occurrence of temporomandibular joint disorders with

wania przez pokrzywdzoną aparatu retencyjnego) podjęto leczenie naprawcze, które nie zostało zakończone. Łączny czas leczenia pierwotnego, retencyjnego i naprawczego wyniósł 58 m-cy. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było prawidłowe. Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodontji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego ze względów estetycznych (nastąpiła utrata uszeregowania zębów).

6. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „wystąpienia nawrotu wady spowodowanego nieprawidłowym leczeniem pierwotnym, pogorszenia warunków zgryzowych i uszkodzenia przyzębia spowodowanego nieprawidłowym leczeniem naprawczym”. Pierwsze leczenie 37-letniej poszkodowanej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 36 m-cy i zostało zakończone w sposób niezadowolający (tylko częściowo została wyleczona pierwotna wada zgryzu, a rezultat estetyczny był niezadowolający). Po 12-miesięcznym okresie stosowania retencji i częściowym nawrocie wady podjęto leczenie naprawcze trwające 24 m-ce, które przyniosło pogorszenie wady zgryzu i uszkodzenia przyzębia. Łącznie czas leczenia wyniósł 72 m-ce. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: nie wykonano pełnej diagnostyki (brak zdjęcia LA i analizy cefalometrycznej), postanowiono nieprawidłową diagnozę, sformułowano bardzo ogólnikowo i błędnie plan leczenia, zaś samo leczenie spowodowało uszczerbek na zdrowiu (pojawienie się recesji przydziąsłowych, zanik poziomy kości, utrata zęba). Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodontji. Stan poszkodowanej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczne było także kompleksowe leczenie naprawcze chirurgiczno-periodontologiczne.

7. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „niezadowolenia powódki z wyników estetycznych” (subiektywna opinia powódki). Leczenie 24-letniej poszkodowanej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 60 m-cy. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było prawidłowe. Jedyną wątpliwość biegłych, która jednak nie wpłynęła na ocenę prawidłowości postępowania, budził długi czas leczenia. W przeważającym stopniu wiązało się to z nierealistycznymi oczekiwaniami poszkodowanej względem leczenia ortodontycznego. Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodontji. Stan poszkodowanej po spornym leczeniu nie wymagał leczenia ortodontycznego.

8. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „wywołania zaburzeń funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego poprzez nieprawidłowe leczenie ortodontyczne”. Pierwsze leczenie 25-letniej poszkodowanej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego trwało 24 m-cy i zostało zakończone w sposób zadowolający. Po 24 miesiącach nastąpił częściowy nawrót wady na skutek nie noszenia przez nią aparatu retencyjnego. Skutkiem powyższego podjęto leczenie naprawcze trwające z przerwami 68 m-cy, które prowadzone było początkowo przez

corrective treatment, for which the patient blamed the orthodontist). The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment did not require further orthodontic treatment; however, physiotherapy and splint therapy for temporomandibular joint disorders were necessary.

9. A criminal case initiated due to "exacerbation of the malocclusion as a result of treatment and damage to periodontal tissues". The treatment of a 23-year-old patient with a lower fixed appliance lasted 36 months and was not completed. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: full diagnostics were not performed (no LA radiograph, no PA/CBCT radiograph – there was a skeletal transverse component of the defect), which resulted in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan. The treatment itself caused impairment of masticatory function for a period of less than 7 days (development of gingival recession, the necessity of periodontal treatment, and worsening of the malocclusion). The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment, and comprehensive surgical and periodontal corrective treatment was also necessary.

10. A criminal case initiated due to "failure to immediately detect a tumour". The treatment of an 11-year-old patient with upper and lower fixed appliances, a palatal expander for jaw expansion, and a facemask lasted 48 months. Full orthodontic diagnostics were performed before the treatment (no signs of the tumour were present). Subsequently, before the removal of the appliances, a routine radiological examination detected the presence of a tumour in the mandible (a rapidly growing benign lesion, CGCL). Treatment involved the removal of the lesion along with resection of part of the mandible and the removal of three teeth embedded in the tumour. The experts concluded that the entire medical procedure was correct. The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment did not require further orthodontic treatment; however, restorative implant-prosthetic treatment was necessary to replace the lost teeth.

11. A criminal case initiated due to "exacerbation of occlusal conditions resulting in the need for surgical treatment". The treatment of a 24-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 14 months and was not completed. As a result of the worsening appearance of the face and occlusion, corrective treatment with craniofacial surgery was necessary. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: despite correct diagnostics, the diagnostic data were misinterpreted, resulting in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan. The treatment itself caused impairment of masticatory function for more than 7 days (necessitating surgical treatment, hospitalization, and significant

pozwanego, a następnie przez kilku różnych lekarzy. Łącznie czas leczenia wyniósł ponad 10 lat. Biegli stwierdzili, że całe postępowanie medyczne było prawidłowe (nastąpiła koincydencja wystąpienia zaburzeń ze strony stawu skroniowo-żuchwowego z leczeniem naprawczym, za którą poszkodowana obwinięła lekarza ortodontę). Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodontji. Stan poszkodowanej po spornym leczeniu nie wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczna natomiast była fizjo- i szynoterapia zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych.

9. Sprawa karna zainicjowana z powodu „pogorszenia wady zgryzu na skutek leczenia i uszkodzenia tkanek przyzębia”. Leczenie 23-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatu stałego dolnego trwało 36 m-cy i nie zostało zakończone. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: nie wykonano pełnej diagnostyki (brak zdjęcia LA, brak zdjęcia PA/CBCT – występowała szkieletowa poprzeczna komponenta wady), co skutkowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformułowaniem nieprawidłowego planu leczenia, zaś samo leczenie spowodowało naruszenie czynności narządu żucia na okres poniżej 7 dni (pojawienie się recesji przydziąsłowych, konieczność leczenia periodontologicznego i pogorszenie wady zgryzu). Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodontji. Stan pokrzywdzonej wymagał po spornym leczeniu powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczne było także kompleksowe leczenie naprawcze chirurgiczno-periodontologiczne.

10. Sprawa karna zainicjowana z powodu „niewykrucia od razu guza”. Leczenie 11-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatów stałych górnego i dolnego, expandera podniebiennego do rozbudowy szczęk i maski twarzowej trwało 48 m-cy. Wykonano pełną diagnostykę ortodontyczną przed leczeniem (brak śladów guza). Następnie przed demontażem aparatów, podczas rutynowego badania radiologicznego, wykryto obecność guza w żuchwie (szybkorosnąca zmiana łagodna CGCL) i podjęto leczenie polegające na usunięciu zmiany wraz z resekcją części żuchwy i usunięciu trzech zębów tkwiących w guzie. Biegli stwierdzili, że całe postępowanie medyczne było prawidłowe. Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodontji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu nie wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczne było jednak odtwórcze leczenie implantoprotetyczne, odtwarzające utacone zęby.

11. Sprawa karna zainicjowana z powodu „pogorszenia warunków zgryzowych skutkującego koniecznością leczenia operacyjnego”. Leczenie 24-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatu stałego górnego i dolnego trwało 14 m-cy i nie zostało zakończone. Na skutek pogorszenia wyglądu twarzy i zgryzu konieczne było podjęcie leczenia naprawczego z operacją twarzoczaszki. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: pomimo prawidłowo wykonanej diagnostyki nieprawidłowo zinterpretowano dane diagnostyczne, co skut-



worsening of the malocclusion). The dentist conducting the treatment was a specialist in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required corrective surgical-orthodontic treatment, including an extensive bimaxillary orthognathic procedure.

12. A civil case initiated due to "the plaintiff's dissatisfaction with aesthetic results". The treatment of a 29-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 48 months and was completed. The aesthetic result significantly deviated from the patient's expectations. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: despite correctly performed diagnostics, the diagnostic data were misinterpreted, resulting in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan. The treatment itself caused detriment to the patient's health, manifesting as gingival recession, bone loss, deterioration of smile aesthetics, and worsening of the malocclusion. The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment, and comprehensive surgical and periodontal corrective treatment was also necessary.

13. A criminal case initiated due to "exacerbation of the malocclusion, damage to periodontal tissues, and loss of the maxillary right lateral incisor (tooth 12)". The treatment of an 11-year-old patient with upper and lower fixed appliances lasted 52 months and was not completed. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: despite correctly performed diagnostics, the diagnostic data were misinterpreted, resulting in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan. The treatment itself caused impairment of masticatory function for more than 7 days (exacerbation of the malocclusion, loss of the maxillary right lateral incisor (tooth 12), and the necessity of further orthodontic and implant treatment). The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition required further orthodontic treatment; reconstructive surgical-implantological corrective treatment was also necessary.

14. A criminal case initiated due to "the plaintiff's dissatisfaction with aesthetic results". The treatment of a 33-year-old patient with an upper partial fixed appliance, followed by a lower partial fixed appliance, lasted 12 months and was not completed. The aesthetic result did not meet the patient's expectations. The experts concluded that the medical procedure was incorrect: full diagnostics were not performed (missing LA and OPG), which resulted in an incorrect diagnosis and formulation of an incorrect treatment plan. However, the treatment itself – despite being ineffective – did not cause detriment to the patient's health. The dentist conducting the treatment did not have a specialization in orthodontics. The patient's condition after the disputed treatment required further orthodontic treatment.

kowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformułowaniem nieprawidłowego planu leczenia, zaś samo leczenie spowodowało naruszenie czynności narządu żucia na czas powyżej 7 dni (konieczność leczenia chirurgicznego, hospitalizacji i znaczne pogorszenie wady zgryzu). Lekarz dentysta prowadzący leczenie był specjalistą ortodontcji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu wymagał leczenia naprawczego chirurgiczno-ortodontycznego obejmującego rozległy zabieg ortognatyczny obuszczkowy.

12. Sprawa cywilna zainicjowana z powodu „niezadowolenia powódki z wyników estetycznych”. Leczenie 29-letniej poszkodowanej za pomocą aparatu stałego górnego i dolnego trwało 48 m-cy i zostało zakończone. Efekt estetyczny znacznie odbiegał od oczekiwań pacjentki. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: pomimo prawidłowo wykonanej diagnostyki nieprawidłowo zinterpretowano dane diagnostyczne, co skutkowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformułowaniem nieprawidłowego planu leczenia, zaś samo leczenie spowodowało uszczerbek na zdrowiu w postaci pojawienia się recesji przydziąsłowych, ubytków kostnych, pogorszenia estetyki uśmiechu i pogorszenia wady zgryzu. Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodontcji. Stan poszkodowanej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczna było także kompleksowe leczenie naprawcze chirurgiczno-periodontologiczne.

13. Sprawa karna zainicjowana z powodu „pogorszenia wady zgryzu, uszkodzenia tkanek przyzębia i utraty zęba siecznego 12”. Leczenie 11-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatu stałego górnego i dolnego trwało 52 m-ce i nie zostało zakończone. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: pomimo prawidłowo wykonanej diagnostyki nieprawidłowo zinterpretowano dane diagnostyczne, co skutkowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformułowaniem nieprawidłowego planu leczenia, zaś samo leczenie spowodowało naruszenie czynności narządu żucia na czas powyżej 7 dni (pogorszenie wady zgryzu, utrata zęba siecznego górnego 12, konieczność powtórnego leczenia ortodontycznego i implantologicznego). Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodontcji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego, konieczne było także odtwórcze leczenie naprawcze chirurgiczno-implantologiczne.

14. Sprawa karna zainicjowana z powodu „niezadowolenia powódki z wyników estetycznych”. Leczenie 33-letniej pokrzywdzonej za pomocą aparatu częściowego stałego górnego, a następnie częściowego dolnego trwało 12 m-cy i nie zostało zakończone. Efekt estetyczny nie spełnił oczekiwań pacjentki. Biegli stwierdzili, że postępowanie medyczne było nieprawidłowe: nie wykonano pełnej diagnostyki (brak LA i OPG), co skutkowało nieprawidłowo postawioną diagnozą i sformulowaniem nieprawidłowego planu leczenia, jednak samo lecze-

The following tables contain a summary of the analysed cases (Table 1), a graphical comparison of the correctness of the procedure according to the experts' evaluation depending on the possession of a specialization in orthodontics (Table 2), and a graphical comparison of the type of initiated case (criminal/civil) depending on the possession of a specialization in orthodontics (Table 3).

nie – pomimo nieskuteczności – nie spowodowało uszczerbku na zdrowiu pokrzywdzonej. Lekarz dentysta prowadzący leczenie nie miał specjalizacji z zakresu ortodoncji. Stan pokrzywdzonej po spornym leczeniu wymagał powtórnego leczenia ortodontycznego.

W poniższych tabelach zawarto zestawienie analizowanych spraw (tabela 1), graficzne porównanie prawidłowości postępowania w ocenie biegłych w zależności od posiadania specjalizacji z zakresu ortodoncji (tabela 2) oraz graficzne porównanie rodzaju zainicjowanej sprawy (karna/cywilna) w zależności od posiadania specjalizacji z zakresu ortodoncji (tabela 3).

**Table 1. The summary of the reviewed cases**

No	criminal/civil	sex F/M	age at the start of treatment	duration of treatment in months	reason for initiating the proceedings	was the dentist a specialist in orthodontics? (Y/N)	expert opinion – correct/incorrect proceedings (Y/N)
1	criminal	F	10	2	lack of treatment effects	N	N
2	criminal	F	24	18	lack of treatment effects	N	N
3	civil	F	34	36	inducing temporo-mandibular joint dysfunction	N	Y
4	civil	F	17	39	exacerbation of occlusal conditions and inducing discomfort from the temporo-mandibular joints	Y	N
5	criminal	F	27	24	occurrence of relapse of orthodontic defect	Y	Y
6	civil	F	37	36	relapse of the defect caused by improper initial treatment, exacerbation of occlusal conditions, and periodontal damage caused by improper corrective treatment	N	N
7	civil	F	24	60	plaintiff's dissatisfaction with the aesthetic results	Y	Y
8	civil	F	25	24+68	inducing temporo-mandibular joint dysfunction	Y	Y
9	criminal	F	23	36	exacerbation of the malocclusion due to treatment and damage to periodontal tissues	N	N
10	criminal	F	11	48	failure to immediately detect a tumour	Y	Y
11	criminal	F	24	14	exacerbation of occlusal conditions resulting in the necessity for surgical treatment	Y	N
12	civil	F	29	48	plaintiff's dissatisfaction with the aesthetic results	N	N
13	criminal	F	11	52	exacerbation of the malocclusion, damage to periodontal tissues, and loss of an incisor	N	N
14	criminal	F	33	12	dissatisfaction with the aesthetic results	N	N



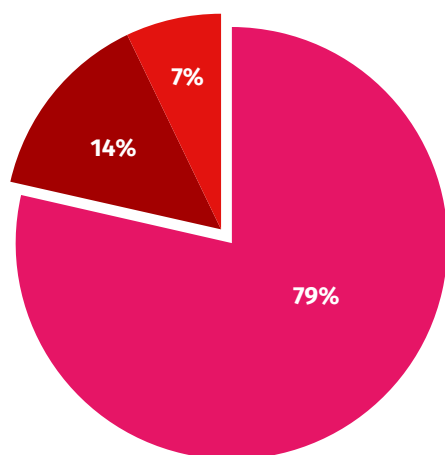
Tabela 1. Zestawienie opiniowanych spraw

L.p.	karna/ cywilna	płeć K/M	wiek w chwili rozpoczęcia leczenia	długość leczenia w miesiącach	przyczyna zainicjowania postępowania	czy lekarz był specjalistą ortodontą? (T/N)	ocena biegłych – postępowanie prawidłowe/ nieprawidłowe (T/N)
1	karna	K	10	2	brak efektów leczenia	N	N
2	karna	K	24	18	brak efektów leczenia	N	N
3	cywilna	K	34	36	wywołanie zaburzeń funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego	N	T
4	cywilna	K	17	39	pogorszenie warunków zgryzowych i wywołanie dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych	T	N
5	karna	K	27	24	wystąpienie nawrotu wady ortodontycznej	T	T
6	cywilna	K	37	36	wystąpienie nawrotu wady spowodowane nieprawidłowym leczeniem pierwotnym, pogorszenie warunków zgryzowych i uszkodzenie przyzębia spowodowane nieprawidłowym leczeniem naprawczym	N	N
7	cywilna	K	24	60	niezadowolenie powódki z wyników estetycznych	T	T
8	cywilna	K	25	24+68	wywołanie zaburzeń funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego	T	T
9	karna	K	23	36	pogorszenie wady zgryzu na skutek leczenia i uszkodzenie tkanek przyzębia	N	N
10	karna	K	11	48	niewykrycie od razu guza	T	T
11	karna	K	24	14	pogorszenie warunków zgryzowych skutkujące koniecznością leczenia operacyjnego	T	N
12	cywilna	K	29	48	niezadowolenie powódki z wyników estetycznych	N	N
13	karna	K	11	52	pogorszenie wady zgryzu, uszkodzenie tkanek przyzębia i utrata zęba siecznego	N	N
14	karna	K	33	12	niezadowolenie pokrzywdzonej z wyników estetycznych	N	N

Tabela 2. Najczęściej podnoszone zarzuty do leczenia ortodontycznego

Zarzuty	Udział procentowy
niezadowolenie z efektów/konieczność powtórnego leczenia	78,57%
wywołanie dolegliwości ze strony stawu skroniowo-żuchwowego	14,29%
inne (niewykrycie guza CGCL)	7,14%

- niezadowolenie z efektów/konieczność powtórnego leczenia
- wywołanie dolegliwości ze strony stawu skroniowo-żuchwowego
- inne (niewykrycie guza CGCL)



- dissatisfaction with effects/necessity of further treatment
- inducing temporomandibular dysfunction
- other (failure to diagnose CGCL tumour)

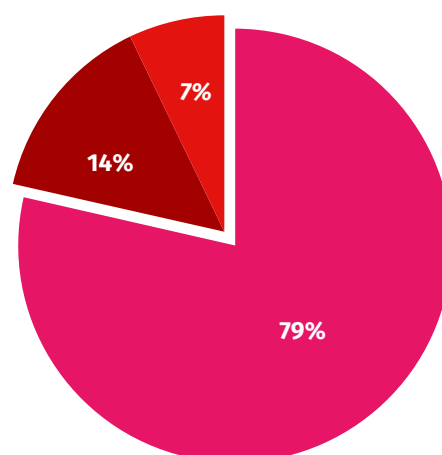


Table 2. The most frequently raised accusations about orthodontic treatment

Accusations	Percentage share
dissatisfaction with effects/necessity of further treatment	78,57%
inducing temporomandibular dysfunction	14,29%
other (failure to diagnose CGCL tumour)	7,14%

Tabela 3. Prawidłowość postępowania w ocenie biegłych w zależności od posiadania specjalizacji z zakresu ortodontji

		SPECIALISTA (T/N)	
		T	N
PRAWIDŁOWOŚĆ (T/N)	T	4	1
		29%	7%
	N	2	7
		14%	50%

Table 3. Correctness of procedures according to expert evaluation depending on the possession of a specialization in orthodontics

		SPECIALIST (Y/N)	
		Y	N
CORRECTNESS (Y/N)	Y	4	1
		29%	7%
	N	2	7
		14%	50%

**Tabela 4. Rodzaj zainicjowanej sprawy (karna/cywilna) w zależności od posiadania specjalizacji z zakresu ortodoncji**

		SPECIALISTA (T/N)	
		T	N
RODZAJ SPRAWY KARNA/CYWILNA	K	3	5
		21%	36%
	C	3	3
		21%	21%

**Table 4. Type of initiated case (criminal/civil) depending on the possession of a specialization in orthodontics**

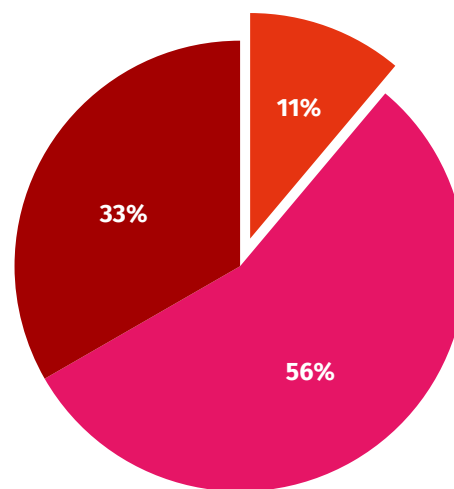
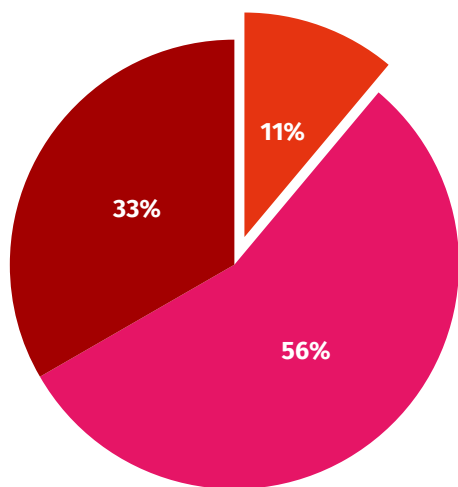
		SPECIALIST (Y/N)	
		Y	N
CASE TYPE CRIMINAL/CIVIL	CR	3	5
		21%	36%
	C	3	3
		21%	21%

**Tabela 5. Błędy diagnostyczne**

Zarzuty	Udział procentowy	Udział lekarzy bez specjalizacji
całkowite zaniedbanie diagnostyki	11,11%	100,00%
wykonanie niepełnej diagnostyki	55,56%	80,00%
niewłaściwa interpretacja	33,33%	66,67%

- całkowite zaniedbanie diagnostyki
- wykonanie niepełnej diagnostyki
- niewłaściwa interpretacja

- diagnostics totally neglected
- diagnostics partially conducted
- improper interpretation



**Table 5. Diagnostic errors**

Accusations	Percentage share	Share of doctors without a specialization
diagnostics totally neglected	11,11%	100,00%
diagnostics partially conducted	55,56%	80,00%
improper interpretation	33,33%	66,67%

## Results

The conducted study revealed the following dependencies:

- 1) All the reviewed cases involved women, and at the time of initiating the procedure, 11 out of 14 (78.57%) of them were in the age range of 19-40 years.
- 2) There was a slight predominance of criminal cases (8) compared to civil cases (6).
- 3) There was a slight predominance of cases against doctors without a specialization (8) compared to specialist doctors (6).
- 4) The assessment of the proceedings of specialist doctors was mostly positive (4 vs. 2), whereas the assessment of the proceedings of doctors without a specialization was positive in only one case (1 vs. 7).
- 5) Among the main accusations and complaints of patients, in 11 out of 14 cases (79%), ineffective/incorrect treatment was indicated, leading to the necessity of corrective treatment. In 2 cases (14%), the complaints pointed to the provocation of temporomandibular joint disorders, and in 1 case (7%), the failure to diagnose a growing CGCL tumour.
- 6) In the case of 9 negative opinions issued, in 1 case the experts concluded that the error was due to the failure to collect diagnostic data (11%).  
In 5 cases (56%), the error was due to the collection of partial diagnostic data (dental models without the necessary basic X-ray examinations, or performing only part of the X-ray examinations, but without thorough diagnostics), which prevented the correct diagnosis.  
Finally, in 3 cases (33%), the error was due to the incorrect interpretation of diagnostic data and, consequently, the incorrect diagnosis, despite the collection of all necessary data.
- 7) Out of the 14 reviewed cases, in 10 of them, the treatment was significantly prolonged (by more than 50%) compared to the planned time (71%). Among these 10 cases, the experts issued a negative opinion in 5 instances (50%). In the remaining 4 reviewed cases without prolonged treatment, the experts issued a negative opinion in every case (100%).
- 8) The main complaints raised by the plaintiffs are: unsatisfactory results and the necessity of repetitive treatment (79%) and the provocation of temporomandibular joint disorders (14%).

It can also be observed that there is an increased frequency of criminal cases filed against doctors who do not have a specialization.

In the case of an opinion indicating improper proceedings, the error was made at the stage of orthodontic diagnosis and mainly involved (56%) ignoring the importance of radiographic imaging diagnostics or (33%) misinterpreting this data, which subsequently led to the implementation of incorrect treatment.

## Wyniki

Przeprowadzone badanie wykazały następujące zależności:

- 1) Wszystkie opiniowane przypadki dotyczyły kobiet, a w momencie rozpoczynania postępowania 11 na 14 (78,57%) z nich mieściło się w przedziale wieku między 19-40 lat.
- 2) Występowała niewielka przewaga (8 vs. 6) spraw karnych w stosunku do cywilnych.
- 3) Występowała niewielka przewaga (8 vs. 6) spraw przeciwko lekarzom bez specjalizacji w stosunku do lekarzy specjalistów.
- 4) Ocena postępowania lekarzy specjalistów była w większości pozytywna (4 vs. 2), podczas gdy ocena postępowania lekarzy bez specjalizacji była pozytywna tylko w jednym przypadku (1 vs. 7).
- 5) Spośród głównych zarzutów i skarg pacjentów w 11 przypadkach na 14 wskazywano na nieskuteczne/nieprawidłowe leczenie, prowadzące do konieczności leczenia naprawczego (79%), w 2 przypadkach na wywołanie dolegliwości stawów skroniowo-żuchwowych (14%), a w 1 przypadku (7%) na nierozpoznanie rosnącego guza CGCL.
- 6) W przypadku 9 wydanych opinii negatywnych, w 1 sprawie biegli uznali, że błąd polegał na niezabraniu danych diagnostycznych (11%).  
W 5 przypadkach (56%) błąd polegał na zebraniu częściowej ilości danych diagnostycznych (modele uzębienia bez koniecznych podstawowych badań rtg, ewentualnie wykonanie jedynie części badań rtg, ale bez pogłębionej diagnostyki) uniemożliwiającej postawienia prawidłowej diagnozy.  
Wreszcie w 3 przypadkach (33%) błąd polegał na nieprawidłowej interpretacji danych diagnostycznych i co za tym następuje postawieniu nieprawidłowej diagnozy, pomimo zebrania wszystkich potrzebnych danych.
- 7) Na 14 opiniowanych spraw w 10 z nich leczenie przedłużyło się znacząco (o ponad 50%) w stosunku do planowanego czasu (71%). Spośród powyższych 10 spraw w 5 przypadkach biegli wydali opinie negatywną (50%). W pozostałych 4 ocenianych sprawach bez wydłużonego czasu leczenia biegli wydali opinię negatywną w każdym przypadku (100%).
- 8) Główne zarzuty stawiane przez powodów to: niezadowalające efekty i konieczność powtórnego leczenia (79%) oraz wywołanie dolegliwości stawów skroniowo-żuchwowych (14%).

Zaobserwować również można zwiększoną częstość zakładanych spraw karnych przeciw lekarzom nie posiadającym specjalizacji.

W przypadku wydanej opinii wskazującej na nieprawidłowość postępowania błąd popełniony został na etapie diagnozy ortodontycznej i polegał głównie (56%) na zlekceważeniu wagi diagnostyki obrazowej rtg lub nieprawidłowej interpretacji tych danych (33%) co następnie prowadziło do wdrożenia nieprawidłowego leczenia.

Here, too, a correlation can be observed with the qualifications and knowledge of the treating doctor.

## Discussion and conclusions

As in every medical specialty, in orthodontics, professional competence and adherence to current standards are crucial. Orthodontist training is conducted within the framework of orthodontic specialization. This specialization was one of the first introduced in dentistry worldwide, and in Poland, its history dates back to the early 1970s. In accordance with the requirements in the European Union countries, orthodontic specialization is available for dentists, the specialization training lasts 3 years, and is concluded with a State Specialization Examination (PES), which includes both practical and theoretical parts. Additionally, a small group of orthodontists obtains their specialization in other European Union countries. As of December 31, 2023, there were 1,374 practicing orthodontic specialists in Poland, while there were 41,144 practicing dentists in total (3.34%). This means that only 1 in 30 dentists has the knowledge and skills in orthodontics confirmed by having a specialization [8].

It should also be added that in Poland, there is a very large number of dentists practising in the field of orthodontics without this specialization, who acquire their orthodontic education through paid courses and internships. This causes significant differences in the quality of acquired knowledge and skills and often negatively impacts the results of orthodontic treatment. At the same time, patients undergoing orthodontic treatment sometimes legitimately, and sometimes illegitimately, accuse the treating dentist of misconduct. These irregularities most often concern excessively long treatment duration [9], failure to achieve the desired therapeutic and/or aesthetic effect [10], complications in the form of chronic tooth pain, difficulty eating, impaired oral hygiene, damage to periodontal structures [11], or temporomandibular joint disorders [12]. Similar conclusions were also drawn in studies of patient dissatisfaction with orthodontic treatment [13] and studies on the causes of lawsuits against orthodontists in the USA [14]. Meanwhile, it should be noted that the abovementioned conditions constitute typical complications of orthodontic treatment, which, due to its specificity and the application of biomechanical principles, involves the gradual application of forces of varying intensity to move the tooth roots in the bones of the maxilla and mandible, which typically causes pain and the aforementioned complications. Much depends on informing the patient about the course and effects of such treatment, and making them aware of the role of their cooperation with the dentist (maintaining oral hygiene, regularly attending follow-up visits, rigorously using removable appliances, changing diet consistency, reporting health problems occurring during treatment).

Także tu zaobserwować można korelację z kwalifikacjami i wiedzą lekarza prowadzącego leczenie.

## Omówienie i wnioski

Jak w każdej specjalizacji medycznej, również i w ortodontacji, kompetencje zawodowe i postępowanie zgodne z aktualnymi standardami jest kluczowe. Szkolenie ortodontów prowadzone jest w ramach specjalizacji z ortodontacji. Specjalizacja ta była jedną z pierwszych wprowadzonych w stomatologii na świecie, a w Polsce jej historia sięga początku lat 70-tych XX wieku. Zgodnie z wymogami obowiązującymi w krajach Unii Europejskiej specjalizacja z ortodontacji jest dostępna dla lekarzy dentyistów, szkolenie specjalizacyjne trwa 3 lata i jest zakończone Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym (PES), obejmującym część praktyczną i teoretyczną. Dodatkowo niewielka grupa ortodontów zdobywa specjalizację w innych krajach Unii Europejskiej. W Polsce obecnie (stan na 31.12.2023 r.) praktykujących specjalistów w zakresie ortodontacji było 1374, podczas gdy wszystkich praktykujących lekarzy dentyistów było 41144 (3,34%). Oznacza to, że wiedzę i umiejętności w zakresie ortodontacji potwierdzone posiadaniem specjalizacji posiada jedynie 1 na 30 dentyistów [8].

Należy też dodać, że w Polsce praktykuje w zakresie ortodontacji również bardzo duża liczba lekarzy dentyistów bez tej specjalizacji, którzy swoje wykształcenie ortodontyczne zdobywają na płatnych kursach i stażach. Powoduje to duże różnice w jakości zdobytej wiedzy i umiejętnościach i niejednokrotnie wpływa negatywnie na rezultaty leczenia ortodontycznego. Jednocześnie pacjenci zgłaszający się na leczenie ortodontyczne, czasem zasadnie, a czasem bezzasadnie, zarzucają prowadzącemu lekarzowi dentyście nieprawidłowości w jego postępowaniu. Nieprawidłowości te dotyczą najczęściej zbyt długiego czasu trwania leczenia [9], braku osiągnięcia pożądanego efektu leczniczego i/lub estetycznego [10], wystąpienia komplikacji w postaci przewlekłego bólu zębów, trudności w spożywaniu pokarmów, utrudnionej higieny jamy ustnej, uszkodzeń struktur przyzębia [11], czy dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych [12]. Podobne wnioski zostały sformułowane także w badaniach niezadowolonych pacjentów z leczenia ortodontycznego [13] oraz badaniach przyczyn zakładania pozwów przeciw ortodontom w USA [14]. Tymczasem należy zauważyć, że wymienione wyżej stany stanowią typowe powikłania leczenia ortodontycznego, które ze względu na swą specyfikę i stosowanie zasad biomechaniki wywołuje rozłożone w czasie stosowanie sił o różnym natężeniu w celu przesunięcia korzeni zębów w kościach szczęk i żuchwy, co standardowo wywołuje ból i wskazane wyżej komplikacje. Wiele zależy tu zatem od poinformowania pacjenta o przebiegu i występujących w jego trakcie skutkach takiego leczenia oraz uświadomieniu mu roli jego współpracy z lekarzem dentyistą (utrzymywanie higieny jamy ustnej, regularne zgłaszanie się na wizyty kontrolne, rygorystyczne użytkowanie aparatów ruchomych, zmiana kon-

In cases where, for some reason, the actions of the treating doctor do not meet the patient's expectations, or the patient does not follow the recommendations and blames the dentist for the lack of results, the dissatisfied patient interprets the medical actions as incorrect and accuses the dentist of committing a medical error (through the initiation of civil or criminal proceedings against the dentist). Sometimes, the initiation of proceedings is influenced by a negative opinion or comment from another doctor or dentist who does not have sufficient knowledge of orthodontic treatment [15].

In summary, the analysis shows that the characteristics of the reviewed cases are primarily the profile of the victim/injured party – female (100%), adult (78.57%), and prolonged orthodontic treatment (71.43%). It should be noted that these characteristics are not related to the experts' evaluation of the treatment in question. This profile is consistent with the results of studies on much larger research groups worldwide concerning the overall cases brought against dentists of various specialties [16,17].

In order to precisely explain the profile characteristics of the victim, the authors, based on statistical data reported over 15 years of their own orthodontic practice, point out a significantly greater number of female patients seeking orthodontic treatment (over 70%). Another probable factor is the higher tendency of male patients to settle out of court.

Based on the conducted studies, it can be concluded that the qualifications of the dentist, understood as having a specialization, affect the objective quality of orthodontic treatment. In Poland, orthodontic treatment can also be formally conducted by a dentist without a specialization in orthodontics [18], although our analysis indicates that the lack of specialization significantly affects the correctness, or rather the incorrectness, of such treatment. Therefore, dentists without a specialization should realistically assess their capabilities before undertaking such treatment. This is especially important because, if they undertake such treatment, their actions will be evaluated in the same way as those of specialist doctors.

**It is also necessary to emphasize the limitations concerning the presented results:**

The analysis was not conducted on final materials, i.e., after the procedural decision in a given case became final, but only based on the opinions issued by the team of experts. These opinions, as evidence in the given case, may not be accepted by the procedural body, and consequently, the findings made on their basis may not constitute the basis for resolving the case. The findings of another appointed team of experts may differ from the findings of the authors of this study, and therefore the results presented here may also differ from the results obtained after analysing final judgments.

systemacji diety, zgłaszanie występujących w trakcie leczenia problemów zdrowotnych).

W przypadkach, kiedy z jakiegoś względu działania lekarza prowadzącego mijają się z oczekiwaniami pacjenta, albo też pacjent nie stosuje się do zaleceń, a odpowiedzialnością za brak efektu obarcza lekarza dentystę, dochodzi do sytuacji, w której niezadowolony pacjent interpretuje działania lekarskie jako nieprawidłowe i zarzuca mu (za pośrednictwem wszczętego przeciwko lekarzowi dentyście postępowania cywilnego lub karnego) popełnienie błędu medycznego. Niekiedy na wszczęcie postępowania wpływ ma negatywna opinia lub komentarz innego lekarza lub lekarza dentysty, nie mającego wystarczającej wiedzy o leczeniu ortodontycznym [15].

Podsumowując analizę należy zauważyć, że cechy charakteryzujące opiniowane sprawy to przede wszystkim profil osoby pokrzywdzonej/poszkodowanej – kobieta (100%), pełnoletnia (78,57%) oraz przeciągające się leczenie ortodontyczne (71,43%), przy czym należy dodać, że cechy te nie mają związku z oceną przedmiotowego leczenia przez biegłych. Profil powyższy jest zgodny z wynikami badań na znacznie większych grupach badawczych na świecie dotyczących ogółu spraw wnoszonych przeciwko dentystom różnych specjalności [16,17].

W celu dokładnego wyjaśnienia charakterystyki profilu osoby pokrzywdzonej, autorzy opierając się danych statystycznych raportowanych przez 15 lat prowadzenia własnej praktyki ortodontycznej zwracają uwagę na znacznie większą statystycznie liczbę pacjentów płci żeńskiej zgłaszających się celem leczenia ortodontycznego (ponad 70%). Drugim prawdopodobnym czynnikiem jest większa skłonność do zawierania porozumienia pozasądowego przez pacjentów płci męskiej.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wnioskować, że kwalifikacje lekarza dentysty, rozumiane jako posiadanie przez niego specjalizacji, wpływają na obiektywną jakość leczenia ortodontycznego. W Polsce leczenie ortodontyczne formalnie może prowadzić także dentysta bez specjalizacji z zakresu ortodontyki [18], choć przeprowadzona przez nas analiza wskazuje, że brak specjalizacji znacząco wpływa na prawidłowość, czy raczej nieprawidłowość takiego leczenia. Stąd też lekarze dentyści nieposiadający specjalizacji powinni realnie ocenić swoje możliwości przed podjęciem się takiego leczenia. Jest to tym bardziej istotne, że – jeżeli podejmą się takiego leczenia – to ich działania będą oceniane dokładnie tak samo, jak lekarzy specjalistów.

**Trzeba też podkreślić ograniczenia dotyczące prezentowanych wyników:**

Analiza nie została przeprowadzona w stosunku do materiału prawomocnego, tj. po uprawomocnieniu się decyzji procesowej w danej sprawie, a jedynie na podstawie wydanych przez zespół biegłych opinii. Opinie te, jako dowód w danej sprawie,



The small number of cases studied (14 cases over 8 years) may negatively impact the reliability of the obtained results. It seems appropriate to conduct further studies, also in other expert centres, to enable comparison of the demonstrated regularities. The authors of the study hope that the above research will contribute to the emergence of further statistical analyses of data concerning evaluations in the field of orthodontic treatment.

In conclusion, it is worth noting that although there are no official statistics indicating the percentage of dental cases in relation to the total number of medical error cases, nor are there data developed for the number of cases concerning improper orthodontic proceedings in relation to all dental cases it is based on the professional experience of experts that the profile of these cases has changed in recent years. Currently, orthodontic cases occur more frequently than those concerning other dental specialties. However, evaluations also very often pertain to treatments in the fields of oral surgery, implantology, or prosthodontics. In previous years, this trend was less noticeable, which may be related to the fact that more and more dentists are involved in orthodontic treatment, usually after postgraduate courses rather than specialized training.

mogą nie zostać przyjęte przez organ procesowy, a co za tym idzie czynione na ich podstawie ustalenia mogły nie stanowić podstawy do rozstrzygnięcia sprawy. Ustalenia powołanego innego zespołu biegłych mogą być bowiem odmienne od ustaleń autorów niniejszej pracy, a zatem wyniki tutaj prezentowane mogą być również odmienne od wyników uzyskanych po analizie prawomocnych orzeczeń.

Niewielka liczebność badanych przypadków (14 spraw w przeciągu 8 lat ) wpływać może negatywnie na wiarygodność uzyskanych wyników. Celowym wydaje się prowadzenie dalszych badań, także w innych ośrodkach opiniujących co umożliwi porównanie wykazanych prawidłowości. Autorzy pracy mają nadzieję, że powyższe badanie będzie przyczynkiem do powstania kolejnych analiz statystycznych danych dotyczących opiniowania w zakresie leczenia ortodontycznego.

Na sam koniec warto zauważyć, że choć nie istnieją oficjalne statystyki określające jaki jest odsetek spraw stomatologicznych w stosunku do ogółu spraw o błędy medyczne, ani też nie ma takich danych opracowanych dla ilości spraw dotyczących nieprawidłowego postępowania ortodontycznego w stosunku do całości spraw stomatologicznych, to z doświadczenia zawodowego biegłych wynika, że profil tych ostatnich spraw uległ w ostatnich latach zmianie. Aktualnie sprawy ortodontyczne zdarzają się częściej niż te dotyczące pozostałych specjalności stomatologicznych z tym, że nadal bardzo często opiniowanie dotyczy również leczenia z zakresu chirurgii stomatologicznej, implantologii, czy protetyki stomatologicznej. W poprzednich latach prawidłowość ta była mniej odczuwalna, co może wiązać się z tym, że coraz więcej lekarzy dentyków zajmuje się właśnie leczeniem ortodontycznym, najczęściej po kursach podyplomowych, a nie szkoleniu specjalizacyjnym.

## References | Piśmiennictwo

1. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics 4th ed. Mosby/Elsevier – St.Louis 2007
2. Adams GR. Physical attractiveness, personality and social reactions to peer pressure. *J. Psych.* 1977; 96: 287–296
3. Adams GR, Crane P. An assessment of parents' and teachers' expectations of preschool children's social preference for attractive and unattractive children and adults. *Child Dev.* 1980; 51: 224–231
4. Albino JE, Lawrence SD, Tedesco LA. Psychological and social effects of Orthodontic treatment. *J. Behav. Med.* 1994; 17: 81–98
5. Albino JE, Cunal JJ, Fox RN, Lewis EA, Slakter MJ, Tedesco LA. Variables discriminating individuals who seek orthodontic treatment. *J. Dent. Res.* 1981; 60: 1661–1667
6. Erdinc AME, Dincer B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur. J. Orthod.* 2004; 26: 79–85
7. Witanowska J, Zadurska M. Wskaźniki zgryzowe stosowane do oceny celowości i skuteczności leczenia ortodontycznego. *Forum Ortod.* 2013; 9: 190–204
8. Rejestr <https://nil.org.pl/rejestry/centralny-rejestr-lekarzy/informacje-statystyczne> [dostęp: 26.02.2024]
9. Myberg N, Thilander B. An evaluation of the duration and the results of orthodontic treatment. *Scand. J. Dent. Res.* 1973; 81: 85–91
10. Birkeland K, Bøe OA, Wisth PJ. Relationship between occlusion, and satisfaction with dental appearance in orthodontically treated and untreated groups. A longitudinal Study. *Eur. J. Orthod.* 2000; 22: 509–518
11. Laviv A, Barnea E, Green NT, Kadry R, Nassar D, Laviv M, Kolerman R. The Incidence and Nature of Malpractice Claims against Dentists for Orthodontic Treatment with Periodontal Damage in Israel during the Years 2005–2018 – A Descriptive Study. *Int. J. Environ Res. Public Health.* 2020 Dec; 17(23): 8785
12. Głowacka A, Nutheer Mustafa Z, Żak E, Lewicka P, Mehr K. Wpływ obecności wad zgryzu, leczenia ortodontycznego oraz zaburzeń okluzji na dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych – przegląd piśmiennictwa. *Dental Forum* 2015; 1: 97–102
13. Skrypczak A, Tressel W, Ghayour S, Khosravi R, Ramsay D. Negative Online Reviews of Orthodontists: Content Analysis of Complaints Posted by Dissatisfied Patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020 Aug; 158(2): 237–246
14. Pour H, Subramani K, Stevens R, Sinha P. An overview of orthodontic malpractice liability based on a survey and case assessment review. *J. Clin. Exp. Dent.* 2022 Sep; 14(9): 694–704
15. Berk NW, Bush HD, Cavalier J, Kapur R, Studen-Pavlovich D, Scotie J, Weyant R. Perception of orthodontic treatment need: opinion comparisons of orthodontists, pediatric dentists, and general practitioners. *J. Orthod.* 2002; 29: 287–291
16. Castro ACC, Franco A, Silva RF, Portilho CDM, Oliveira HCM. Prevalance and content of legal suits founded on dental malpractice in the courts of Midwest Brasil. *Revista Brasileira de Odontologia Legal* 2015; 2(1): 46–52
17. Nassar D, Taggeer-Green N, Tal H, Nemcovsky C, Mijiritsky E, Beitlitum I, Barnea E, Kolerman R. The Incidence and Nature of Claims against Dentists Related to Periodontal Treatment in Israeli during the Years 2005–2019. *Int. J. Environ. Res. and Public Health* 2021 Apr; 18(8): 4153
18. Komunikat Komisji Stomatologicznej NRL w sprawie korespondencji dotyczącej rozgraniczenia uprawnień lekarzy dentystów będących i niebędących specjalistami. <https://nil.org.pl/dla-lekarzy/dla-stomatologow/komisja-uchwaly/5884-komunikat-ws-dyskusji-nad-rozgraniczaniem-uprawnien>

### Date:

date of submission | data nadesłania: **14.03.2024**  
acceptance date | data akceptacji: **22.10.2024**

### ORCID:

Paweł Machała – 0009-0006-8106-3696  
Anna Smędra – 0000-0002-0794-0244  
Jarosław Berent – 0000-0002-9869-5175  
Katarzyna Wochna – 0000-0001-7928-4373

### Corresponding author:

lek. dent. Paweł Machała  
Prywatna Specjalistyczna Praktyka Ortodontyczna, Łódź  
e-mail: [biuro193@o2.pl](mailto:biuro193@o2.pl)