

Submitted: 16.06.2011

Accepted: 24.03.2012

## Ocena przydatności karty kwalifikacyjnej na przykładzie zabiegów artroskopowych u dzieci

### The assessment of usefulness of the qualification card and ultrasonographic consultation

Zbigniew Pilecki<sup>1</sup>, Grzegorz Pilecki<sup>2</sup>, Józef Dzielicki<sup>1</sup>, Wiesław Jakubowski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu dla Dzieci, Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii, Chorzów, Polska

<sup>2</sup> Wojewódzki Szpital Chirurgii Urazowej w Piekarach Śląskich, Piekary Śląskie, Polska

<sup>3</sup> Zakład Diagnostyki Obrazowej, II Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Warszawa, Polska

Adres do korespondencji: Zbigniew Pilecki, Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii w Chorzowie, Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu dla Dzieci, ul. Truchana 7, 41-500 Chorzów, e-mail: z.pilecki@gmail.com, tel.: 728 476 878

#### Słowa kluczowe

karta kwalifikacyjna,  
zespół terapeutyczny,  
konsylium,  
kaskada błędów,  
bezpieczeństwo  
pacjenta

#### Streszczenie

Wynik procesu leczniczego jest zawsze efektem pracy zespołu profesjonalistów medycznych. Zbudowanie prawidłowych mechanizmów pracy takich zespołów wymaga czasu i odpowiednich wzorców. W zrozumieniu zróżnicowanych zachowań na liniach pacjent – diagnosta – chirurg, zwłaszcza mechanizmu tworzenia się kaskad błędów, może pomóc przedstawienie prostych przykładów – ich świadomość ułatwi tworzenie prawidłowego wzorca łańcucha diagnostyczno-leczniczego. Powstały w ten sposób zespół terapeutyczny zapewnia optymalne formy współpracy i korzystny wynik. Jednym z elementów tej współpracy jest karta kwalifikacyjna do zabiegu operacyjnego, będąca przykładem komunikacji chirurga i diagnosty. Propagowanie sprawdzonych wzorców wydaje się w pełni uzasadnione względami praktycznymi. Wprowadzenie karty kwalifikacyjnej do leczenia operacyjnego pozwoliło na utrzymanie zgodności rozpoznań przedoperacyjnych i pooperacyjnych w granicach od 88,44% do 89,29%, wciąż jednak nie udaje się przekroczyć bariery 90%. Rozbieżność diagnoz jest nadal najczęściej występującym zdarzeniem niepożądanym i nasze wysiłki powinny iść w kierunku jego minimalizacji. W przypadkach szczególnie skomplikowanych wracamy do sprawdzonej formuły konsylium lekarskiego, czyli formy badania i ustalania rozpoznania w oparciu o jednoczesne badanie fizykalne i ultrasonograficzne – stąd potocznie funkcjonująca nazwa konsylium ultrasonograficznego. Uniwersalność konsylium lekarskiego czyni z niego doskonałe narzędzie, zwłaszcza w przypadkach dużej niezgodności badania fizykalnego i ultrasonograficznego. To znakomita forma wymiany doświadczeń i poznania wzajemnych możliwości. Ufamy, że przedstawione mechanizmy wpłyną na poprawę bezpieczeństwa pacjenta.

### Key words

qualification card,  
therapeutic team,  
consultation,  
cascade of errors,  
patient safety

### Abstract

The result of therapeutic success is always the effect of medical professionals cooperation. The creation of adequate mechanisms of cooperation of these teams demands time and appropriate examples. In the understanding of differentiated behaviors in the line patient – diagnostician – surgeon, particularly the mechanism of the cascade of errors formation, giving simple examples may help – their awareness will facilitate the formation of an adequate pattern of diagnostic-therapeutic chain. The therapeutic team formed in this way provides optimal forms of cooperation and positive result. One of the elements of the cooperation is the surgical procedure qualification card which is an example of the communication between surgeon and diagnostician. The propagation of proven examples seems to be justified by practical reasons. The introduction of the surgical procedure qualification card enabled maintaining of the preoperative and postoperative diagnoses in the range from 88.4% to 89.29%, the barrier of 90% however is still not achieved. The diagnoses discrepancy is still the most often occurring patient safety incident and our results should head towards its mineralization. In particularly complicated cases we come back to a well-known form of medical consultation, that is the form of examination and treatment establishment basing on simultaneous physical and ultrasound examination – hence the colloquial name of ultrasound consultation. The universality of medical consultation makes out of it an excellent tool, particularly in cases of significant discrepancy between physical and ultrasound examination. This is excellent form of the experience exchange and learning about mutual possibilities. We believe that the mechanisms presented will influence the improvement of patient security.

„Proste rozwiązania są najlepsze”  
Prof. Józef Dziełicki

“Medicine is a team discipline”  
Professor Józef Dziełicki

## Wstęp

Wiedząc, że sukces procesu leczenia jest zawsze wynikiem pracy wielu profesjonalistów medycznych, placówki medyczne tworzą zespoły terapeutyczne umożliwiające, dzięki ścisłej współpracy, osiągnięcie dobrego wyniku. Ważne jest zrozumienie potrzeb każdej ze stron, które bez właściwej formy komunikacji musi pozostać jedynie marzeniem. W celu pokazania form komunikacyjnych budujemy model najmniejszego zespołu terapeutycznego (w zasadzie jeszcze diagnostycznego) składającego się z reprezentanta dyscyplin zabiegowych, którego nazwiemy „chirurgiem”, i specjalisty diagnostyki obrazowej, którego nazwiemy „diagnostą”. Jest to naszym zdaniem szkoleniowy przykład, który możemy odnieść do innych dyscyplin medycznych. Wynik współpracy tego zespołu to prawidłowo postawiona diagnoza kwalifikująca, bądź nie, do leczenia operacyjnego. Z naszych badań wynika, że rozbieżność pomiędzy rozpoznaniem przedoperacyjnym i pooperacyjnym jest najczęściej występującym zdarzeniem niepożądanym. W efekcie może powodować poważne konsekwencje dla pacjenta<sup>(1)</sup>.

W codziennej praktyce obserwujemy szereg niepożądanych zachowań. Prześledźmy je, zaczynając od najbardziej skrajnego.

## Introduction

Bearing in mind that therapeutic success is always a result of cooperation of many medical professionals, medical centers create therapeutic teams enabling, thanks to close cooperation, achieving a good result. It is important to understand the needs of each side which without an appropriate form of communication must remain only a dream. In order to demonstrate communication forms, we are going to build the smallest model of therapeutic team (actually still diagnostic) consisting of surgery representative, referred to as “surgeon” and imaging diagnostic specialist referred to as “diagnostician”. In our opinion this is a training example which can be referred to different medical fields. The result of the cooperation of this team is a correct diagnosis qualifying, or not, for operative treatment. It results from our studies that the discrepancy between preoperative and postoperative diagnosis is the most often occurring patient safety incident. As a result it may cause serious consequences for a patient<sup>(1)</sup>.

In everyday practice we can observe a series of patient safety incidents. Let us analyze them beginning from the most extreme one.

Do chirurga zgłasza się pacjent z dolegliwościami. Po zbadaniu lekarz wysyła pacjenta do „jakiegoś” diagnosty, z reguły bez skierowania, aby wykonał „uesgie” i zgłosił się ponownie celem ustalenia leczenia. Nieco lepiej jest w placówkach NFZ, w których musi pojawić się skierowanie, jednak podane na nim rozpoznanie często nic nie wyjaśnia. Pojawiają się też konkretni diagności, czyli tacy, z którymi podpisano umowę na świadczenie procedur medycznych. Niestety, nic nie wiedzą o wyniku badania fizykalnego oraz jakie oczekiwania ma kierujący na badanie chirurg. Oba przykłady obrazują niewłaściwą (błędą) formę współpracy. Źle napisane skierowanie lub jego brak często prowadzi do niewłaściwie wykonanego badania. Uruchomiona zostaje kaskada błędów: błędne skierowanie daje błędą diagnozę, ta z kolei błędne decyzje terapeutyczne. Brzmi to złowrogo, niemniej często tak właśnie wygląda rzeczywistość, w której porusza się pacjent.

Sytuacja ta doprowadza do pojawienia się mechanizmów naprawczych, jeszcze niesystemowych, ale indywidualnie rozwiązujących przedstawiony problem:

1. Rozumiejący problem diagnosta próbuje sam zebrać wywiad i zbadać pacjenta przed wykonaniem badania diagnostycznego. Praktyki tej naucza na swoich wykładach autorskich dr Zbigniew Czyrny. Nie dość, że zbiera wywiad, to jeszcze bada rzetelnie pacjenta i często sam gości na sali operacyjnej, aby skonfrontować trudne diagnostycznie badanie z obrazem operacyjnym. Uczy też dynamicznego (czynnościowego) badania ultrasonograficznego, które zawiera podstawowe elementy badania ortopedycznego.
2. Pacjent skraca drogę i najpierw udaje się do diagnosty w celu wykonania badania obejmującego badanie fizykalne i ultrasonograficzne. Dopiero po otrzymaniu wyniku udaje się do chirurga wskazanego przez diagnostę.
3. Chirurgi, próbując ratować swoją pozycję, kupują aparaty ultrasonograficzne do gabinetów i sami przeprowadzają badania, mimo że mają niewielkie doświadczenie w tym względzie.

O ile pierwszy mechanizm, propagowany przez dra Czyrnego, jest uniwersalny, o tyle skuteczność pozostałych będzie niewielka bez oparcia się na pierwszym. W efekcie musi doprowadzić do zrozumienia roli i kompetencji każdej ze stron: chirurg ma badać i później operować, a diagnosta przeprowadzać badanie przedoperacyjne i pooperacyjne. W oparciu o zespół terapeutyczny powinien powstać proces diagnostyczno-leczniczy. Bez tego skuteczność działań każdej strony maleje. Obserwujemy konstytuowa-

A patient with complaints comes to a surgeon. After examining the patient the doctor sends them to “some” diagnostician, usually with no referral, in order to have ultrasound examination done and to come back in order to establish appropriate treatment. A little bit better situation is in National Health Fund centers in which there has to be a referral, however the diagnosis written on it usually does not explain anything. There are also concrete diagnosticians, that is the ones with whom a contract for medical service had been signed. Unfortunately, they know nothing about the result of the physical examination and the expectations of the surgeon referring the patient. Both examples illustrate incorrect (wrong) form of cooperation. Incorrectly written referral or lack of it leads to incorrectly performed examination. A cascade of errors is formed: incorrect referral gives incorrect diagnosis and this in turn gives incorrect therapeutic decisions. This sounds ominously, however this is how the reality, in which the patient lives, often looks like.

This situation leads to the formation of repair mechanisms, still non-systemic, but individually solving the given problem:

1. A diagnostician understanding the problem tries to take medical history on his own and to examine the patient before performing diagnostic examination. This practice is taught by MD Zbigniew Czyrny on his authorial lectures. Not only does he take medical history but also he thoroughly examines the patient and often is present in the operating theatre in order to confront difficult diagnostic examination with the picture of the surgery. He also teaches dynamic (functional) ultrasound examination which includes basic elements of orthopedic examination.
2. The patient makes his way shorter and goes first to the diagnostician in order to have an examination performed including physical and ultrasound examination. After obtaining the result he goes to a surgeon indicated by a diagnostician.
3. Surgeons, trying to save their position, buy ultrasound equipment to their surgeries and perform the examination by themselves although they do not have a lot of experience in this aspect.

As far as the first mechanism, propagated by MD Czyrny is universal, the efficacy of the remaining ones is not going to be great without basing on the first one. The effect must lead to the understanding of the role and competences of each side: surgeon must examine and then operate and diagnostician has to perform preoperative and postoperative examination.

nie się takich zespołów formalne i nieformalne. Rodzi to nowe formy komunikacji, których przykłady przedstawiamy poniżej.

### **Karta kwalifikacyjna do leczenia artroskopowego dzieci**

Umiejętność prawidłowej interpretacji badania fizykalnego często nie idzie w parze z umiejętnością prawidłowej interpretacji badania obrazowego. Wynikiem jest nierzadko błędna kwalifikacja do leczenia operacyjnego lub odstępianie od niego.

Zła kwalifikacja to również niewłaściwie uzyskana świadoma zgoda na zabieg, a także niewłaściwie przygotowany i często niewłaściwie przeprowadzony zabieg operacyjny.

Podany przykład wyjaśni ten skomplikowany wywód.

Wynik badania i rozpoznanie wstępne: skręcenie stawu (worek z rozpoznaniem) i skierowanie na badanie ultrasonograficzne. Wynik badania opisowy – bo coś innego ma zrobić diagnosta. Zgodnie z posiadaną wiedzą opisuje poszczególne elementy stawu, które mogły ulec uszkodzeniu. Powstały opis jest rozległy, pełen wątpliwości, spowodowanych brakiem szczegółowych danych klinicznych. Wyciągnięte przez chirurga wnioski najczęściej opierają się na wcześniejszych zapisach ze wstępnego badania klinicznego. Wartość badania diagnostycznego jest zatem niepewna. Zwróćmy jednak uwagę na już powstającą kaskadę zdarzeń niepożądanych (błędów): w wyniku niewłaściwie napisanego skierowania uzyskaliśmy „nijakie” badanie. To z kolei daje nijakie rozpoznanie przedoperacyjne. Obaj lekarze nie konsultują swoich diagnoz, gdyż nie potrafią się porozumieć. Ma się wrażenie, że chirurg skierował pacjenta do diagnosty w celu sprawdzenia wyniku swojego badania. Skierowanie na zabieg operacyjny jest również niepewne: artroskopia diagnostyczno-lecznicza z powodu... skręcenia stawu? Po wykonaniu zabiegu zgodnie z kwalifikacją ogólną stwierdzamy np. uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego. Wykonano artroskopię diagnostyczną i zalecono wykonanie rekonstrukcji w okresie późniejszym. Nie było zgody pacjenta, sprzętu operacyjnego itd. Czyli właściwe rozpoznanie ustalono dopiero teraz.

Pytań może być wiele, ale kaskada błędów dalej narasta. Przedstawiony przykład jest typowy dla innych dyscyplin medycznych. Brak właściwej komunikacji pomiędzy profesjonalistami rodzi błędy

Basing on the therapeutic team a diagnostic-therapeutic process should be formed. Without it the efficacy of the actions of each side decreases. We observe the formation of these teams, both formal and informal. This created new forms of communication, the examples of which we are going to show below.

### **Qualification card for arthroscopic treatment in children**

The skill of the correct interpretation of physical examination often does not sit well with the competence of the correct interpretation of imaging examination. The result of this is very often incorrect qualification for operative treatment or not performing it.

Incorrect qualification is also incorrectly obtained informed consent for the surgical procedure and also incorrectly prepared and often incorrectly performed surgical procedure.

The example given will explain this complicated argument.

The result of the examination and preliminary diagnosis: joint sprain (the whole sac of diagnoses) and referral to ultrasound examination. The result of the examination is descriptive – because what else can a diagnostician do. According to their knowledge they describe particular elements of the joint which might have been damaged. The description formed is very extensive, full of doubts caused by lack of detailed clinical data. The conclusions made by surgeon are most often based on the notes from the preliminary clinical examination. The diagnostic value is therefore uncertain. Let us concentrate on the forming cascade of patient safety incidents (errors); as a result of incorrectly written referral we obtained “some” examination. This in turn gives some preoperative diagnosis. Neither of the doctors consults their diagnosis because they cannot communicate. One can have an impression that surgeon referred the patient to the diagnostician in order to check the result of their examination. The surgical procedure is also uncertain: diagnostic-therapeutic arthroscopy because of... sprained joint? After performing the surgery according to the general qualification we state e.g. anterior cruciate ligament damage. Diagnostic arthroscopy was performed and reconstruction was recommended in the later period. There was no patient’s consent, operative equipment and so on. This means that the proper diagnosis is established only now.

diagnostyczne, których następstwem jest niewłaściwie przeprowadzona procedura lecznicza – bo nieskuteczna.

Konstrukcja karty kwalifikacyjnej jest oparta na prostym mechanizmie: chirurg stawia diagnozę wstępną i kieruje na badanie obrazowe, w tym przypadku ultrasonograficzne. Badanie przeprowadza diagnosta (dobrze by było, gdyby na początku współpracy przy badaniu obecny był chirurg) i ustala wstępne rozpoznanie. Rozpoznanie przedoperacyjne jest ustalane wspólnie na podstawie badania chirurga i diagnosty. Po wykonaniu zabiegu operacyjnego ocenie podlegają rozpoznania: wstępne, diagnostyczne, przedoperacyjne i ostateczne. Jest to ważne dla obu stron. Wyniki bywają zaskakujące. Zrozumienie wzajemnych zależności z reguły usprawnia funkcjonowanie łańcucha diagnostyczno-leczniczego. Dopasowanie tych dwóch niezbędnych elementów zajmuje często dużo czasu, a wyniki bywają różne. Czas ten jednak nie jest stracony, gdyż chirurg i diagnosta wzajemnie się uczą (ryc. 1, 2).

Na wstępnym etapie stawiania diagnozy przedoperacyjnej warto wrócić do znanej od lat formy konsylium lekarskiego, usankcjonowanego w naszym kraju aktami prawnymi<sup>(2)</sup>. Jej odmianę, zwaną konsylium ultrasonograficznym – jak nazwa wskazuje, uwzględniającą badanie ultrasonograficzne, propagował wybitny polski chirurg prof. Józef Dzielicki. Konsylium stosowane jest w przypadkach rozbieżności diagnoz postawionych przez chirurga i diagnostę lub w tzw. „skomplikowanych przypadkach”. Zasadą jest wykonanie badania ultrasonograficznego i fizykalnego w obecności członków zespołu terapeutycznego i przedstawienie odmiennych wyników badań w celu ustalenia właściwego rozpoznania i dalszego leczenia. Choć dla wielu może się ono wydawać reliktem przeszłości, to zalety tego narzędzia diagnostycznego poznaliśmy wielokrotnie, nie tylko w przypadkach ortopedycznych, ale także chirurgicznych. Wynik odbytego konsylium był często zaskoczeniem dla jego członków. Przypisać musimy, że pacjenci z dużym zrozumieniem uczestniczyli w konsylium ultrasonograficznym, bez najmniejszych oporów poddając się kolejnym testom, często wielokrotnie powtarzanym.

## Cel pracy

1. Przedstawienie zalet karty kwalifikacyjnej do leczenia artroskopowego dzieci.
2. Ocena stosowania karty kwalifikacyjnej w procesie diagnostyczno-leczniczym.

There may be many questions but the cascade of errors still increases. The presented example is typical for all the medical fields. Lack of appropriate communication between professionals created diagnostic errors, the result of which is incorrectly performed therapeutic procedure – because it is ineffectual.

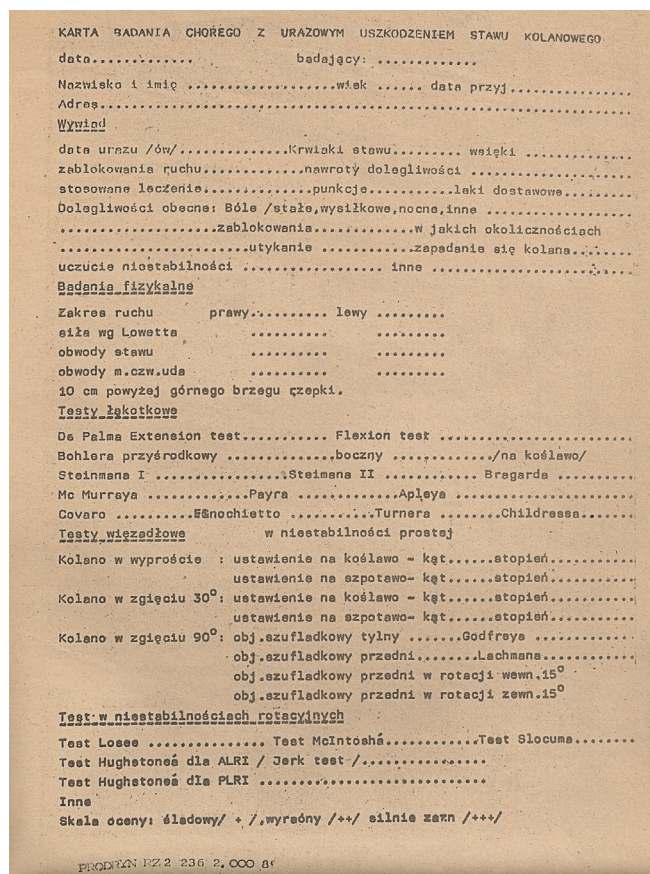
The construction of qualification card is based on a simple mechanism: the surgeon makes a preliminary diagnosis and refers the patient to the imagining examination, in this case ultrasound. The examination is performed by a diagnostician (it would be beneficial if at the beginning of the cooperation the surgeon was present during the examination) and establishes preliminary diagnosis. The preoperative diagnosis is made collaboratively basing on the surgeon's and diagnostician's examination. After performing the surgery the following diagnoses are assessed: preliminary, diagnostic, preoperative and final. This is important for both sides. The results may be surprising. Understanding of mutual relationships usually facilitates functioning of diagnostic-therapeutic chain. Matching of these two necessary elements often takes a lot of time and the results might be different. This time, however, is not wasted because both surgeon and diagnostician mutually learn (figs. 1, 2).

In the preliminary stage of preoperative diagnosis making it is worth to turn to a well-known form of medical consultation, sanctioned in our country with jural acts<sup>(2)</sup>. Its form, called ultrasound consultation, was propagated by Polish eminent surgeon professor Józef Dzielicki. Consultation takes place in case of a discrepancy of diagnoses made by surgeon and diagnostician or in so-called “complicated cases”. The rule is the performance of ultrasound examination and physical examination in the presence of the therapeutic team member and the presentation of different examination results in order to establish the correct diagnosis and further treatment. Although this may seem a relic of the past, we have learned the advantages of this diagnostic tool many times, not only in orthopedic but also surgical cases. The result of a medical consultation was very often surprising for its members. We must admit that patients took part in the ultrasound consultation with a great understanding, with no qualms undergoing successive tests, often repeated many times.

## The aim of the study

1. Presentation of the advantages of the qualification card for arthroscopic treatment in children.
2. Assessment of the use of the qualification card in diagnostic-therapeutic process.





Ryc. 1. Wzór karty kwalifikacyjnej wprowadzonej przez dra Leszka Bojarskiego w 1986 roku  
 Fig. 1. Qualification card sample introduced by MD Leszek Bojarski in 1986

## Material i metoda

Badaniem objęto 728 dzieci w wieku od 4 do 18 lat (średnia 15,4 roku) leczonych operacyjnie w okresie od stycznia 2005 do marca 2010 roku.

Zdarzenia niepożądane oceniono w myśl Rekomendacji Rec 2006(7) Komitetu Ministrów dla państw członkowskich na temat zarządzania bezpieczeństwem pacjenta i zapobiegania zdarzeniom niepożądanym (ZN) w opiece zdrowotnej, przyjętej przez Komitet Ministrów Rady Europy na 95. spotkaniu 24 maja 2006 roku.

Poziom szkody oceniono wg NPSA (Brytyjskiej Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Pacjenta) z podziałem na stopnie oraz wg klasyfikacji Dinda-Claviena.

Pierwszej oceny poziomu bezpieczeństwa dokonano po wykonaniu 441 artroskopii stawu kolanego, drugiej – po 626 artroskopiach, a trzeciej – po 728 artroskopiach. Analizowana grupa nie

## Karta kwalifikacyjna do leczenia artroskopowego.

<b>Imię i Nazwisko</b>	PESEL
.....	Data badania...../...../2010
<b>Badanie fizykalne- kolano P/L</b>	<b>Badanie ultrasonograficzne-kolano P/L</b>
Wysięk w stawie:	Obecność płynu w stawie:
Zakres ruchu:	Maziwka:
Miejsce bólowe:	Torbiele i kaletki
Testy łąkotkowe dla MM	Obszary uszkodzenie MM w stopniach
Testy łąkotkowe dla ML	Obszary uszkodzenia ML w stopniach
Testy niestabilności przysródkowej	Obraz-dynamiczne MCL
Testy niestabilności bocznej	Obraz-dynamiczne LCL
Testy niestabilności przedniej	Obraz-dynamiczne ACL
Rzepka-stabilność	MPFL
Fald	Fald
Chondromalacja	Chrząstka
Inne	Inne
Rozp:	Rozp:
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
Rozpoznanie wstępne:	
1.....	
2.....	
3.....	
Kwalifikacja do leczenia operacyjnego: T/N	
Rozpoznanie pooperacyjne:	
1.....	
2.....	
3.....	

Ryc. 2. Wzór karty kwalifikacyjnej stosowanej w 2010 roku. Widoczny jest podział na część chirurgiczną, diagnostyczną i tabelki z rozpoznaniem  
 Fig. 2. Sample of the qualification card used in 2010. The division into surgical and diagnostic part and tables with diagnoses can be seen

## Material and methods

The study included 728 children aged from 4 to 18 years old (average age 15.4) treated operatively in the period from January 2005 to March 2010.

The patient safety incidents were assessed according to the Rec 2006(7) Recommendation of the Committee of Ministers for the member states about patient safety management and the prevention of patient safety incidents (ZN) in healthcare, accepted by the Committee of Ministers of the Council of Europe during 95<sup>th</sup> meeting on 24<sup>th</sup> of May 2006.

The level of damage was assessed according to NPSA (National Patient Safety Agency) with the division into degrees and according to Dindo-Clavien classification.

The first assessment was made after performing 441 knee joint arthroscopies, the second – after 626 arthroscopies and the third – after 728 arthroscopies.

<b>Zdarzenie niepożądane (%)</b> <i>Patient safety incident (%)</i>	441 artroskopii <i>441 arthroscopies</i>	626 artroskopii <i>626 arthroscopies</i>	728 artroskopii <i>728 arthroscopies</i>
<b>Ryzyko wystąpienia</b> <i>Risk of occurrence</i>	26,3	29,61	29,53
<b>Niewłaściwa kwalifikacja do leczenia operacyjnego</b> <i>Incorrect qualification for surgical treatment</i>	11,56	10,86	10,71
<b>Rearthroskopie</b> <i>Rearthroscopies</i>	1,81	3,19	3,71

**Tab. 1.** Porównanie zdarzenia niepożądanego, nieprawidłowej kwalifikacji do leczenia operacyjnego i rearthroskopii

**Tab. 1.** The comparison of patient safety incident, incorrect qualification for surgical treatment and rearthroscopies

jest jednorodna, gdyż systematycznie wzrastał odsetek wykonywanych procedur rekonstrukcyjnych i złożonych procedur na stawach kolanowych. Było to spowodowane zmianami organizacyjnymi oraz podniesieniem umiejętności zespołu operacyjnego.

## Wyniki

Ryzyko wystąpienia zdarzenia niepożądanego na poszczególnych etapach oceny wyniosło: 26,30%, 29,61% i 29,53%. Jest to suma wskaźników szczegółowych: rearthroskopii – 1,81%, 3,19%, 3,71%; infekcji miejscowej i ogólnej – 1,36%, 1,78%, 1,79%; uszkodzeń sprzętu – 0,68%, 1,12%, 1,65%; krwiaków śródstawowych – 5,44%, 5,91%, 5,77%; przeprowadzonych mikroartrotomii – 0,68% do 0,96%, 0,82%; odsetka przemijających zaburzeń neurologicznych i naczyniowych – 0,68%, 1,28%, 1,24%; tzw. „powikłań anestetycznych” – 2,49%, 2,88%, 3,02%; wydostania się płynu poza staw – 0,45%, 0,48%, 0,69%; niewłaściwej kwalifikacji do zabiegu operacyjnego – 11,56%, 10,86%, 10,71%.

Istotne dla oceny skuteczności wprowadzonego mechanizmu było prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego w korelacji do niewłaściwej kwalifikacji do zabiegu operacyjnego oraz rearthroskopii, czyli ponownych, niezamierzonych artroskopii wykonanych z tego samego powodu (tab. 1, ryc. 3).

Większość zdarzeń niepożądanych nie wyrządziła szkody pacjentowi. Jedynie trzy spowodowały przemijające efekty niepożądane.

## Wnioski

1. Wprowadzenie karty kwalifikacyjnej do leczenia artroskopowego dzieci pozwala na poprawę komunikacji pomiędzy członkami zespołów terapeutycznych.

The analyzed group is not homogenous because the percentage of performed reconstructive procedures and complex procedures on knee joint systematically increased. This was caused by organizational changes and the improvement of the skills of the operative team.

## Results

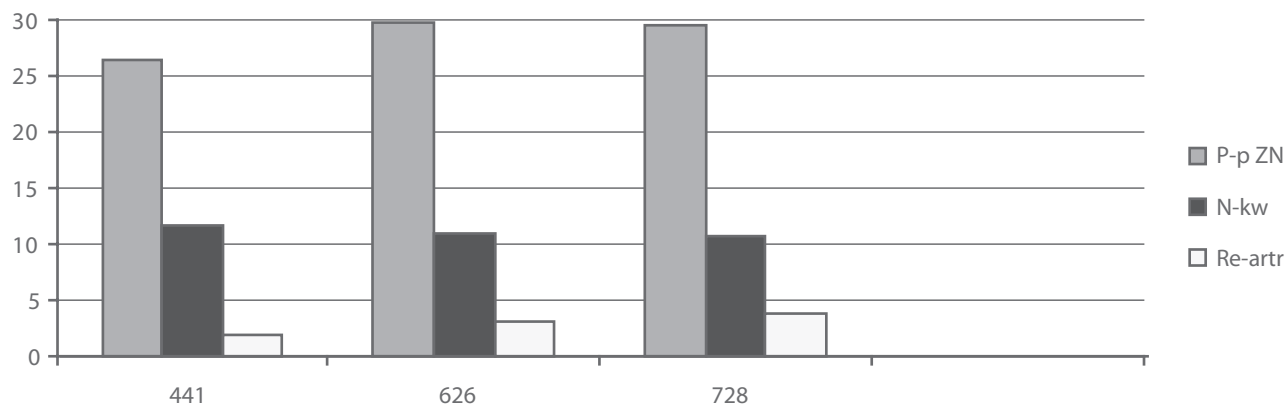
The risk of patient safety incident occurrence on the particular stages of the assessment equaled: 26.30%, 29.61% and 29.53%. This is the sum of the detailed indicators: rearthroscopies – 1.81%, 3.19%, 3.71%; local and general infections – 1.36%, 1.78%, 1.79%; equipment damage – 0.68%, 1.12%, 1.65%; intra-articular hematomas – 5.44%, 5.91%, 5.77%; performed microarthrotomies – 0.68% to 0.96%, 0.82%; percentage of transient neurological and vascular disorders – 0.68%, 1.28%, 1.24%; so-called “anesthesiological complications” – 2.49%, 2.88%, 3.02%; ooze of the fluid beyond the joint – 0.45%, 0.48%, 0.69%; incorrect qualification for the surgical treatment – 11.56%, 10.86%, 10.71%.

The probability of patient safety incident occurrence in correlation to incorrect qualification for the surgical procedure and rearthroscopies, that is performed one more time, unintentional arthroscopy because of the same reason, was significant for the assessment of the introduced mechanism (tab. 1, fig. 3).

Most patient safety incidents did not do any harm to the patient. Only three of them caused transient undesirable effects.

## Conclusions

1. The introduction of the qualification card for the arthroscopic treatment in children allows to improve the communication between the therapeutic team members.



**Ryc. 3.** Porównanie zdarzenia niepożądanego, nieprawidłowej kwalifikacji do leczenia operacyjnego i reartroskopii

**Fig. 3.** Comparison of patient safety incident, incorrect qualification for operative treatment and rearthroscopies

- W wyniku wprowadzenia karty kwalifikacyjnej odsetek niewłaściwie kwalifikowanych pacjentów do leczenia operacyjnego zmniejszył się, co korzystnie wpływa na poziom bezpieczeństwa.
- As a result of the introduction of the qualification card the percentage of incorrectly qualified patients for the operative treatment decreased which positively influences the level of safety.

## Omówienie

Przegląd publikacji wskazuje na znaczne rozbieżności pomiędzy wynikami testów i badań przedoperacyjnych w ich konfrontacji z wynikiem rozpoznania pooperacyjnego. Szukanie nowej formy rozwiązań diagnostycznych w postaci zakupu coraz doskonalszego sprzętu nie zawsze poprawia istniejący stan rzeczy, gdyż musimy wiedzieć czego i gdzie szukać. To wymusza szukanie form kontaktu pomiędzy chirurgiem i diagnostą.

Zwiększenie dostępu do diagnostyki obrazowej stawu kolanowego – szczególnie rezonansu magnetycznego i ultrasonografii wysokiej rozdzielczości – daje duże możliwości poprawy diagnostyki stawu kolanowego. Przyjmuje się, że obecnie nie powinniśmy kwalifikować do artroskopii pacjentów bez wykonania badania obrazowego, które powinno potwierdzić wskazania kliniczne, aby zmniejszyć liczbę niepotrzebnych artroskopii, podobnie jak wcześniej zmniejszono liczbę niepotrzebnych artrotomii<sup>(3)</sup>.

Uważamy, że wprowadzenie karty kwalifikacyjnej przed zabiegiem operacyjnym może poprawić komunikację pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego. Prezentowana w niniejszym artykule karta jest wynikiem współpracy członków naszego zespołu i dotyczy jedynie kwalifikacji do leczenia artroskopowego dzieci. Niemniej na jej podstawie zaproponowaliśmy dalsze formy współpracy pomiędzy członka-

## Discussion

The review of publications points to significant discrepancies between test results and preoperative examinations in their confrontation with the result of postoperative diagnosis. Searching for a new form of diagnostic solutions in the form of a purchase of more and more perfect equipment not always improves the existing condition because we must know what and where to look for. This forces searching for the forms of contact between surgeon and diagnostician.

The increase in the access to imaging diagnostics of knee joint – in particular magnetic resonance and high frequency ultrasound gives huge possibilities of the improvement of knee joint diagnostics. It is assumed that currently we should not qualify for arthroscopy patients who had not had an imaging examination performed which should confirm clinical indications in order to reduce the number of unnecessary arthroscopies similarly as the number of unnecessary arthrotomies was reduced<sup>(3)</sup>.

We think that the introduction of the qualification card before surgical procedure can improve the communication between the therapeutic team members. The card presented in this article is a result of the cooperation of the members of our team and applies only to the qualification for the arthroscopic treatment in children. Nevertheless, basing on it we proposed further forms of cooperation between the team



mi zespołu – kolejne karty kwalifikujące do kolejnych zabiegów/operacji.

Dzięki artroskopii możliwe było zweryfikowanie ustalonego wstępnego rozpoznania klinicznego i obrazowego. Curran i Woodward przeanalizowali 396 artroskopii kolana, uzyskując zbieżność z oceną kliniczną na poziomie 71%<sup>(4)</sup>.

Vähäsarja i wsp. przeanalizowali 138 artroskopii u pacjentów z ostrym urazem kolana, stwierdzając 44% zgodność wyników badania klinicznego z wynikami artroskopii dla dzieci poniżej 12 lat i 67% zgodność dla starszych dzieci<sup>(5)</sup>.

Eiskjaer i Larsen w analizie 182 artroskopii potwierdzają diagnozę kliniczną w 44%<sup>(6)</sup>. Podobnie na niską skuteczność badania klinicznego wskazywał Hope na podstawie artroskopii u 67 dzieci w wieku 2–16 lat. Rozpoznanie kliniczne autor potwierdził w 45% przypadków, a w 51% artroskopia rozszerzyła wstępne rozpoznanie o istotne elementy. Stąd konkluzja, że wskazaniem do artroskopii jest istotna klinicznie patologia lub schorzenia przewlekłe, które nie reagują na leczenie zachowawcze<sup>(7)</sup>.

Odmienne wyniki uzyskują inni badacze. Analizując 211 artroskopii stawu kolanowego, Majkusiak i wsp. odnotowali 83% zbieżność badania klinicznego z badaniem ultrasonograficznym<sup>(8)</sup>.

Idzior i Walczak porównali materiał 43 dzieci w wieku 13–17 lat leczonych artroskopowo i stwierdzili 74% zgodność z badaniem ultrasonograficznym<sup>(9)</sup>.

Jedną z przyczyn rozbieżności jest brak komunikacji między chirurgiem i diagnostą, brak wiedzy co do oczekiwań i możliwości każdej ze stron. Ale są też chlubne wyjątki, przykładem proktologia, bardzo trudna dziedzina medycyny – chirurg z diagnostą rozmawiają o tym, jak komunikować się wzajemnie i czego można oczekiwać po badaniu ultrasonograficznym. Artykułowanie oczekiwań, a także możliwości zawsze powinno być konstruktywne. Profesjonaliści medyczni potrafią głośno mówić, co można, a czego nie można pokazać lub zrobić<sup>(10,11)</sup>.

Karta kwalifikacyjna do leczenia operacyjnego jest stworzona właśnie w tym celu: aby sformalizować czynności diagnostyczne i pokazać w przejrzysty sposób wykonane u pacjenta działania diagnostyczne. Jest ważnym ogniwem większej całości. Efekty jej opracowania służą do budowy systemu bezpieczeństwa pacjenta w oparciu o prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego. Karta kwalifi-

members – further cards qualifying for successive operations/surgeries.

Thanks to arthroscopy it was possible to verify established preliminary clinical and imaging diagnosis. Curran and Woodward analyzed 396 knee arthroscopies obtaining the compliance with the clinical assessment at the level of 71%<sup>(4)</sup>.

Vähäsarja *et al.* analyzed 138 arthroscopies in patients with acute knee trauma, stating 44% compliance of the clinical examination result with the arthroscopy result for children below 12 years of age and 67% compliance for older children<sup>(5)</sup>.

Eiskjaer and Larsen in the analysis of 182 arthroscopies confirm clinical diagnosis in 44%<sup>(6)</sup>. Similarly low efficacy of clinical study was stated by Hope basing on 67 arthroscopies in children aged 2–16. The clinical diagnosis was confirmed by the author in 45% of cases and in 51% arthroscopy extended preliminary diagnosis with significant elements. Hence the conclusion that an indication for arthroscopy is clinically significant pathology or chronic diseases which do not react to conservative treatment<sup>(7)</sup>.

Different results are obtained by other scientists. Analyzing 211 knee joint arthroscopies, Majkusiak *et al.* noted 83% compliance of the clinical study with ultrasound examination<sup>(8)</sup>.

Idzior and Walczak compared the material of 43 children aged 13–17 treated arthroscopically and they stated 74% compliance with ultrasound examination<sup>(9)</sup>.

One of the reasons of discrepancy is the lack of communication between surgeon and diagnostician, lack of knowledge about the expectations and possibilities of each side. But there are also praiseworthy exceptions, the example of which is proctology, a very difficult medicine discipline – a surgeon talks to a diagnostician about how to mutually communicate and what to expect of ultrasound examination. Articulation of the expectations and also possibilities should always be constructive. Medical professionals can loudly speak about what can and what cannot be shown or done<sup>(10,11)</sup>.

The surgical treatment qualification card is created in this purpose: in order to formalize diagnostic operations and show in a clear way diagnostic procedures performed in a patient. This is an important element of a larger whole. The effects of its processing are used for the construction of security system basing

kacyjna, biorąc udział w programie bezpieczeństwa pacjenta, stanowi świetny element uzupełniający Okołooperacyjną Kartę Kontrolną stosowaną przez nasz zespół, a opracowaną przez CMJ w OZ w Krakowie we współpracy z WHO<sup>(12)</sup>. Okołooperacyjna Karta Kontrolna to wspaniały przykład komunikacji okołooperacyjnej zespołu operującego, jej wynik finalny umożliwia poprawę bezpieczeństwa pacjenta, udowodnioną w badaniach klinicznych na całym świecie<sup>(13)</sup>.

Przedstawiana grupa pacjentów cechuje się obecnie ustabilizowanymi parametrami zdarzeń niepożądanych. Niepokój budzi jedynie wzrastająca liczba reartroskopii, co jednak wydaje się zjawiskiem typowym dla rozwijających się populacji (wiek dzieci w granicach od 4 do 18 lat). Będzie to przedmiotem dalszych badań.

## Podsumowanie

Działanie karty kwalifikacyjnej i konsylium ultrasonograficznego opiera się na prostej zasadzie: co dwie pary oczu, to nie jedna, co dwie głowy, to nie jedna. Warunkiem jest jednak ścisły związek w ich działaniu, gdyż – jak wiadomo – skuteczność tego procesu maleje z kwadratem odległości i brakiem komunikacji. Musimy chcieć tego samego – dobra pacjenta. Wtedy sukces jest murowany.

## Piśmiennictwo/References

1. Pilecki Z, Pilecki G, Ciekalski J, Kutaj-Wąsikowska H, Kutryba B, Dziełicki J: Tworzenie systemu bezpieczeństwa w opiece ortopedycznej i monitorowanie zdarzeń niepożądanych w artroskopii dzieci. Streszczenie wystąpienia XIV Ogólnopolskiej Konferencji „Jakość w opiece zdrowotnej”. Kraków 2010: 126–130.
2. Art. 37 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry, art. 6 ust. 4 ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta, art. 20 kodeksu etyki lekarskiej z dnia 2 stycznia 2004 r.
3. Widuchowski J: Kolano. Artroskopia diagnostyczna i operacyjna. Sport & Med, Katowice 2002.
4. Curran WP Jr, Woodward EP: Arthroscopy: its role in diagnosis and treatment of athletic knee injuries. *Am J Sports Med* 1980; 8: 415–418.
5. Vähäsarja V, Kinnunen P, Serlo W: Arthroscopy of the acute traumatic knee in children. Prospective study of 138 cases. *Acta Orthop Scand* 1993; 64: 580–582.
6. Eiskjaer S, Larsen ST: Arthroscopy of the knee in children. *Acta Orthop Scand* 1987; 58: 273–276.
7. Hope PG: Arthroscopy in children. *J R Soc Med* 1991; 84: 29–31.
8. Majkusiak R, Strzelczyk P, Bazala M: Artroskopowa weryfikacja klinicznych rozpoznań izolowanych uszkodzeń łąkotec w materiale własnym. *Artroskopia i Chirurgia Stawów* 2006; 2: 15–21.
9. Idzior M, Walczak M.: Analiza przydatności badania ultrasonograficznego stawu kolanowego w ocenie uszkodzeń łąkotec. *Postępy w ortopedii i traumatologii dziecięcej. Materiały XX Sympozjum. Kielce 2010: 45–46.*
10. Kołodziejczak M, Ciesielski P: Praktyczny aspekt ultrasonograficznego badania transrektalnego – spojrzenie chirurga. *Ultrasonografia* 2010; 10: 67–71.
11. Sudol-Szopińska I: Zasady dobrej współpracy radiolog – proktolog. *Ultrasonografia* 2010; 10 (41): 71–72.
12. Kutaj-Wąsikowska H, Kutryba B.: Podstawy wprowadzania Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej. Adaptacja na podstawie Implementation Manual Surgical Safety Checklist (First Edition) by World Alliance for Patient Safety. WHO CC Kraków i Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia, Kraków 2009.
13. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP *et al.*: A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009; 360: 491–499.

on the probability of the patient safety incident occurrence. The qualification card, taking part in patient safety program, is an excellent element complementing Perioperative Control Card used by our team and developed by CMJ in OZ in Cracow in cooperation with WHO<sup>(12)</sup>. Perioperative Control Card is an excellent example of perioperative communication of the operating team and its final result enables the improvement of patient safety proved in many clinical studies all over the world<sup>(13)</sup>.

The presented group of patients is characterized by currently stabilized parameters of patient safety incidents. Only the increasing number of rearthroscopies is alarming which yet seems to be a typical phenomenon for a developing population (the age of children in the range from 4 to 18 years old). This will be the subject of further studies.

## Conclusion

The aim of the qualification card and ultrasound consultation is based on a simple rule: two pairs of eyes are not one pair, two heads are not one head. The condition, however, is a close cooperation because, as it is known, the efficacy of this process decreases with the square of distance and lack of communication. We must want the same thing – patient’s welfare. Then the success is guaranteed.