

Гл. ас. Д-р Свилен Христов Тодоров, дм

Катедра „Ортопедия и травматология” – МУ, Плевен

Резюмета на научните трудове

I. Резюмета на публикации, свързани с докторската дисертация.

Автореферат.

1. Тодоров С. Приложение на ултразвуковия метод за ранна диагностика и скрининг на нарушенията в развитието на тазобедрената става. Автореферат на дисертационен труд за присъждане на научна и образователна степен „Доктор”, Плевен 2007 г.

Понастоящем е прието, че дисплазията на тазобедрената става (ДТС) е процес , който на ранен етап може да бъде спряен и дори върнат в норма. Важността на ранната диагноза за успешното лечение на ДТС с прости терапевтични средства е добре осъзната истина. От познатите методи за диагностика на ДТС, най-често използвани са клиничното, ултразвуковото (УЗ) и рентгенографското изследвания. Съществуват и редица противоречия относно не малко централни въпроси, касаещи надеждността и валидността на сонографския метод; еволюцията на различните УЗ типове ТБС; най-подходяща форма на скрининг и възраст на първичния преглед; какво е оптималното терапевтично поведение основано на УЗ диагноза. Целта на научния труд е да бъдат оценени УЗ метод и мястото му в цялостния процес на превантивно скринингово изследване и ранна диагностика на дисплазията на ТБС. Задачите, които си поставихме за доказване на целта са: да бъде извършен анализ на резултатите от ултразвуковите и клинични методи и да се направи съпоставка между тях; да се анализират и сравнят резултатите от УЗ изследване в неонатална и кърмаческа възраст; да се проучи хода на УЗ физиологично незрелите ТБС; да се намери корелацията между ставна морфология и стабилност; да се изследва значението на някои основни рискови фактори; да се оцени ефективността на масовия и селективния модели на скрининг. Проучването има ретро- и проспективна част с общ брой на изследваните деца 3760 разделени в неонатална и кърмаческа групи според възрастта при първичния клиничен и сонографски прегледи. Резултатите получени от нас недвусмислено показаха, че ултразвуковото изследване е по-ефикасно от клиничното; кърмаческия период е по-подходящ за извършване на първично изследване от неонаталния; физиологично незрелите ТБС имат тенденция към самокоригиране, но могат да претърпят и трансформация към по-значима дисплазичност; определени чрез математическо моделиране са водещите рискови фактори и въз основа на тях бяха

изготвени теоретични модели за селективен скрининг. Клиничното изследване на ТБС за ранно откриване на ДТС, независимо от вида и броя на прилаганите тестове и симптоми има по-ниска скринингова и диагностична ефективност от УЗ-то изследване. Въз основа на получените от нас резултати могат да бъдат направени редица изводи. Деца с диагностицирана ставна нестабилност, халтавост и ограничение в абдукцията на ТБС трябва да бъдат насочвани за сонографско изследване и да бъдат контролирани УЗ-во с повишено внимание, поради по-високия риск от наличие на ДТС при тези случаи. Скрининговата стратегия, основаваща се на извършването на първи УЗ преглед между 4-та и 6-та седмици от раждането е с по-висока ефикасност в сравнение с провеждането и' в ранния неонатален период. Физиологично незрелите ТБС имат силен потенциал за положителна еволюция, но при част от тях може да настъпи забавяне или нарушение в нормалните процеси на ставно развитие, поради което тези стави трябва да бъдат задължително проследявани до 4-я месец, когато със значителна точност може да бъде определена насоката в развитието им. Профилактичното поставяне на ТБС тип IIA в абдукционно положение в гащички е препоръчително за случаите, които демонстрират ограничение в абдукцията на ТБС, ставна халтавост при комбинация с гранични до патологичните УЗ стойности на ацетабуларното покритие (ъгъл α), особено при лица от женски пол. При липса на рискови физикални симптоми и УЗ стойности на α във физиологични граници започването на абдукционна терапия при ТБС тип IIA, трябва да бъде основано на динамичното УЗ проследяване на ставното развитие, а не въз основа на единично измерени стойности на α . Съществува зависимост между анатомията на ТБС и нейната стабилност - колкото по-тежка е тазобедрената дисплазия, толкова по-вероятно е ставата да е нестабилна клинично или сонографски, като демонстриращите нестабилност стави са с по-висока вероятност за остатъчни дисплазични нарушения отколкото стабилните ТБС. Фамилната анамнеза и седалищното предлежание са най-значимите анамнестични рискови фактори за изява на ДТС, а ставната нестабилност, ограничението в абдукцията на ТБС и ставния свръхлакситет са водещите клинични белези за наличие и развитие на тазобедрената дисплазия. При деца с доказана ДТС значително по-често има комбинация от няколко РФ в сравнение с деца с нормални ТБС. В настоящия момент единствено масовото прилагане на УЗ метод за скрининг на ДТС е в състояние да осигури ранното откриване на разнообразните нарушения в развитието на детската тазобедрена става. Ако не е възможно прилагането на масов УЗ скрининг на ТБС, използването на комбинация от анамнестични и физикални РФ за подбор на рискови деца и насочването им за селективно УЗ изследване е възможен, но компромисен вариант.

А. Публикации в научни списания в България.

2. Тодоров С, Аспарухов А. Луксация и дисплазия на тазобедрената става в неонатална и ранна кърмаческа възраст – значението на ранната диагноза и ролята на ултразвуковия метод. Педиатрия 2006; 2: 12–17.

Дисплазията и луксацията на тазобедрената става е най- честото нетравматично заболяване на опорно-двигателния апарат в ранна детска възраст. Голяма част от т. нар. случаи на „идеопатична“ коксартроза при възрастни също се дължат на дисплазичност на тазобедрената става. Доказано е, че за успешното лечение с минимални терапевтични средства е необходима ранна и коректна диагноза. Клиничния преглед, рентгеновото и ултразвуковото изследване са диагностичните методи на избор. През последните години сонографския метод се налага все по-широко в много страни по света. Въпреки многото противоречия относно надеждността и мястото му, опита сочи, че при спазване на техническите и методологични условия ултразвуковото изследване е сигурен, неинвазивен и безопасен метод за ранната диагностика и мониториране на терапията на това социално значимо заболяване.

3. Тодоров С, Велкова А, Аспарухов А, Тодоров Х, Вълешков Й. Надеждност на ултразвуковото изследване за оценка на развитието на тазобедрените стави при новородени. Диагностичен и Терапевтичен Ултразвук 2006; 1:45-51.

Целта на проучването е да се прецени надеждността на ултразвуковото изследване за ранната диагноза на дисплазията на тазобедрената става. Оценено бе между- и интра- експертното съгласие при класифициране на ставната морфология чрез ултразвук. Материал и методи: Използван бе статичен ултразвуков метод на изследване, описан от R.Graf (1980, 1993). Произволно бяха подбрани седемдесет сонограми като тридесет от тях бяха дублирани. Всичките сто сонограми бяха оценени от трима изследващи по осем различни параметри. Статистически за категорийните критерии бе приложен карра анализ, а количествените измервания бяха оценени чрез анализ на вариационен модел. Резултати: Отчете се висока степен на между- и интра- експертно съгласие както при морфологичните, така и при количествените параметри (карра = 0.8 - 1.0). Изводи: Високо ниво на между- и интра- експертно съгласие може да бъде постигнато при анализа на образите от ултразвуковите скенеграми при качествена подготовка, внимание към детайлите на техническото изпълнение и интерпретиране на резултатите.

4. Тодоров С, Аспарухов А, Райков Д. Влияние на „TILT” – ефекта върху точността на изображението при ултразвуково изследване на тазобедрените стави при кърмачета. Диагностичен и Терапевтичен Ултразвук 2006; 1: 41-44.

Ултразвуковият метод на R. Graf е широко използван за ранна диагностика на нарушенията в развитието на неонаталната тазобедрена става. Правилното техническо изпълнение на метода е от първостепенно значение за точността на диагнозата. Целта на статията е да обърне внимание върху една от най- честите практически грешки-неправилното поставяне на трансдюсера по отношение на стандартната равнина за изследване и получаването на т. нар. “Tilt-effect”, който води до значителни диагностични грешки.

5. Тодоров С. Луксация и дисплазия на тазобедрената става – значение на ранната диагноза и роля на ултразвуковото изследване. Превенция и рехабилитация 2007; 1-2; 26-32.

Дисплазичните нарушения в развитието на тазобедрената става са най-честото нетравматично заболяване на опорно-двигателния апарат в ранна детска възраст. Голяма част от т. нар. случаи на идеопатичната форма на коксартроза при възрастни също се дължат на дисплазичност на тазобедрената става. Клиничния преглед, рентгеновото и ултразвуковото изследване са диагностичните методи на избор. През последните години сонографския метод се налага все по-широко в много страни по света. Въпреки многото противоречия относно надеждността, вида и мястото му в цялостния диагностичен процес при спазване на техническите и методологични условия ултразвуковото изследване е сигурен, неинвазивен и безопасен метод за ранната диагностика и мониториране на терапията на това значимо в социален и медицински аспекти заболяване.

Б. Публикации в рецензирани научни сборници на научни звена или доклади от научни прояви, разписани в пълен текст с книгопис и резюме на английски език.

6. Оценка на ултразвуковия и клиничен методи за ранна диагностика на дисплазията на тазобедрената става. Тодоров С, Велкова А, Аспарухов А. „Дни на общественото здраве“ МУ, Плевен - 5-7 Октомври, 2006; Сборник доклади (стр. 87-91).

Целта на настоящото проучване е да се преценят надеждността и валидността на клиничното и ултразвуковото изследване за ранна диагностика на дисплазията на тазобедрената става и да се препоръча метод за извършването и. Материал и методи: За периода 1986 – 2005 година в специализирания кабинет по ултразвукова диагностика към Клиниката по Ортопедия и Травматология при Медицински Университет - Плевен са извършени над 19 500 първични прегледа за ранна диагностика на тазобедрена дисплазия. За целите на настоящата работа е извършено ретроспективно проучване на документацията на селектирана група от 3200 новородени преминали стандартна скринингова процедура до 10-тия постнатален ден. Като скринингови тестове бяха използвани клинично (тестове на Ortolani и Barlow) и ултразвуково изследване (метод на Graf). Всички деца със съмнителни резултати, както от ултразвуковото, така и от клиничното изследване са проследявани най-малко до шестия месец, когато е назначавано и рентгеново изследване. Новородените, без данни за патологични отклонения са били контролирани ултразвуково между 3-тия и 4-тия месец. Резултати: Диагностицираните клинично и ултразвуково нарушения в ставното развитие при първичния преглед са групирани независимо, както следва: 35 новородени (1,1%) с абнормно клинично изследване и 60 новородени (1,9%) с ултразвуково отчетена високо степенна дисплазия или луксация (групи IIC, D, IIIA, IV). На базата на ултразвуковото изследване 851 новородени (26,6%) бяха отделени в IIA група с физиологична матурация, която бе проследена задължително до шестия месец, вследствие на което още при седем деца бяха открити различни по степен нарушения в развитието на тазобедрените стави. Оформи се крайна група от 67 деца с доказана тазобедрена дисплазия. От първично диагностицираните клинично абнормни случаи при осем от тях не бе доказано наличието на съответна патология, с което числото на успешно доказаната чрез клинични тестове дисплазия бе установено в 27 случая. Изводи: Значителен процент дисплазични тазобедрени стави са без проявена абнормност при клинично изследване в неонатална възраст. Ултразвуковото изследване допринася в значителна степен за диагностицирането на случаи с клинично неизявена дисплазия на тазобедрената става.

II. Резюмета на публикации, несвързани с докторската дисертация.

A. Публикации в чужди научни списания.

7. Labek G, Todorov S, Lübbecke-Wolff A, Haderer B and Krivanek S. Revision rates in journal publications on joint prostheses with noticeably high failure rates in register data sets. Der Orthopäde 2012.

Background and aim of study : The value of outcome quality data from clinical studies is an issue of controversial debate particularly in the context of adverse events. The aim of this study is to present and evaluate the data available from clinical studies for products that show inferior outcome in registers and to assess the possibility to draw valid conclusions from these data. **Study design and analytical methods:** Based on a structured literature research, a comparative analysis was made of the revision rates of 12 products showing significantly inferior average results in registers. The primary outcome parameter was the revision rate for any reason calculated using a standardized methodology and the parameter of revisions per 100 observed component years. **Results:** For 5 out of 12 products not a single comparable study was available and relatively few data were available for the remaining products. A conventional meta-analysis revealed that only three products showed results that were comparable with those from registers. For 75% of products good results were published. There was not a single case where it would have been possible to identify or isolate the problems that had led to the underperformance observed on the basis of clinical studies alone. **Discussion:** Clinical sample-based studies are not a suitable and reliable means to recognize potential product or handling problems and avoid risks for patients and physicians. In this respect registers can provide an essential contribution.

Б. Публикации в научни списания в България.

8. Росманов В, Ганчев М, Вълешков Й, Тодоров С, Дуканов М. Терапевтичен подход при вродените остеогенни сколиози. Orthop.Trauma 2001; 37; 4:167-172.

Представени са 10 случая на вродени сколиози, девет от които с дефект във формацията. Средната възраст на пациентите е 9 години, среден срок на проследяване е три години и четири месеца. Първоначално са били прилагани консервативни методи – корсети и кинезитерапия, а впоследствие всички са били лекувани хирургично: фузия “in situ”, отстраняване на полупрешлени, хемиепифизиодези по конвекситета, съчетани техники. В два от случаите предното и задното хирургични времена са извършени симултантно. Авторите считат, че заедно със свободното тяло на полупрешлена трябва да бъде отстранена и хрущялната му обвивка. Контролните прегледи са извършвани на 6 месеца. Оценката на резултатите от лечението е основана върху тенденцията в развитието на кривата, което означава ефективност във времето на костното срастване. Предложена е класификация в три групи:

Първа група: Криви с тенденция към намаляване (връщане към условна норма).

Втора група: Криви с тенденция към стационариране.

Трета група: Криви с тенденция към увеличение (отдалячаване от условна норма).
В резултат на лечението 5 криви са показали тенденция към намаляване, две са стационарирали и две са се увеличили спрямо условната норма.

9. Аспарухов А, Вълешков Й, Тодоров С, Добрев К, Казанджиев Д. Псевдотумор на M.Iliacus като усложнение на хематом при пациент с хемофилия. Съобщение на случай. Orthop.Trauma 2001; 37; 4:184-188.

Петдесет и четири годишен мъж с хемофилия А е хоспитализиран по спешност в хирургична клиника заради остра болка в лявата коремна половина. При направените лабораторни изследвания не са установени отклонения от нормалните стойности, освен умерена анемия. На абдоминална ехография и КТ е документирана добре отграничена хетерогенна формация с напречен размер 143 мм. Образованието е в близък контакт с лява илиачна кост, която е частично лизирана и деформирана. Проведено е заместващо лечение с фактор VIII и оперативно отстраняване на псевдотумора. Макроскопски е установена хомогенна маса от организиран хематом и задебелена, с костна плътност стена. На хистологични препарати, оцветени с хематоксилин и еозин, ясно се разграничават зона на некроза и хематом от псевдокапсула с остра възпалителна реакция. Едновременно с резекцията е коригирана и ингвнално-скротална херния. Една година след първата операция е извършена втора хирургична намеса поради рецидив на хематома.

10. Вълешков Й, Аспарухов А, Тодоров С, Шейх М. Директен страничен достъп до тазобедрена става при първично и ревизионно протезиране. Orthop.Trauma 2001; 37; 3: 133-141.

Целта на съобщението е да се направи анализ на техническите възможности и предимства на транслутеалния достъп и се представят резултатите от рутинното му прилагане при първично и ревизионно тазобедрено протезиране. За 12 месеца с достъп по Hardinge в модификацията на Mulliken са ендопротезирани 52 тазобедрени стави при 13 мъже и 39 жени на средна възраст 61 години. При 48 е извършено първично протезиране, при две – ревизионно. Средна продължителност на оперативното време е 90 минути (от 60 до 180 мин) при тотална кръвозагуба от средно 670 мл. (от 350 до 980 мл.). Пациентите са контролирани клинично и рентгенологично на 2-ия, 3-ия, 6-ия и 12-ия следоперативни месеци. Клиничната оценка е била извършвана по схемата на Merle d Aubigne - Postel в модификацията на Charnley. Функцията на m. gluteus medius и minimus срещу съпротивление бе проверявана щателно на всеки преглед. Транслутеалния достъп по Hardinge-Mulliken осигурява оптимална прегледност, коректно пласиране на протезните компоненти, протекция на големите съдово-нервни структури и бързо следоперативно възстановяване на

ставната функция. Недостатък на достъпа е сравнително по-голямото следоперативно кървене.

11. Аспарухов А, Вълешков Й, Димитров Г, Тодоров С. Реконструкция на първичния костен дефект на тибиялното плато при тотално ендопротезиране на колянната става. Orthop.Trauma 2002; 38; 3:100–110.

Целта на това съобщение е да се представи проблема за първичния тибиялен костен дефект при тотално ендопротезиране на коляното и значението му за дълготрайната стабилност на имплантите. За 36 месеца (от 1999 до 2002 год) авторите са имплантирали 21 коленни ендопротези с две компоненти и циментна фиксация [Duracon (Howmedica) и Alloflex (Sulzer)]. Всички стави са съхраняващи задната кръстосана връзка. При 17 от тях на стандартно извършените 4 рентгенографии е документиран първичен костен дефект на тибията. Локализацията и размера на дефекта са определени по предложената от Bargar, 1994 схема. Преобладават дефектите в степен I и II, като при 5 колена е в степен III. Реконструкция на първичния костен дефект е предприета при 6 колена. Рутинно е извършена трансплантация на автогенна спонгиозна кост, получена при дисталната бедрена резекция и фиксация с винтове по описания от Sculco, 1989 метод. При случаите с ревматоиден артрит допълнително е извършена тотална синовектомия, както и премахване на всички хрущялни откъси. Проблемът с тибиялния дефект при останалите колена е решен чрез дистализиране нивото на костна резекция до дъното на дефекта и имплантиране на инлей с по-голяма височина.

Пациентите са проконтролирани най-малко 24 седмици след реконструкцията. Всички пациенти съобщават за значително отслабване до пълно изчезване на болката, която по скалата за оценка от 0 до 10 се променя от 8.70 (6.80 до 10) предоперативно до 1.2 (0 до 2.1) следоперативно. Активните движения при последната контрола са от 2° до 120°. Корекцията на осевите отклонения в коляното е оценена рентгенологично на графии с натоварване на крайника. Тибео-феморалното съотношение във фронталната равнина е средно 6° (от 4° до 7°). Позицията на тибиялното плато е средно 1° варус (от 2° до 2° валгус). Средните стойности за наклона на тибиялния имплант назад са 7° (от 4° до 8°). На тангенциалната рентгенова проекция не се установява сублуксация или луксация на пателата. Усложнения, като “втвърдяване” на ставата с асептично разхлабване на тибиялната компонента една година след протезирането (1) и ранна дълбока инфекция (1) са наблюдавани при колена без реконструкция на платото.

Подходящата подготовка на ставните повърхности, запълване на тибиялния дефект със спонгиозна кост при дълбочина на дефекта повече от 5 мм под линията на резекция и загуба на кост повече от 50%, адекватно фиксиране на присадъка с винтове, пълно покриване на костния присадък от тибиялния имплант, изравняване дължината

на крайниците, използване на стъблести компоненти, са важни моменти при ендопротезната реконструкция на колянната става с костен дефект на тибията и определят в значителна степен следоперативните резултати.

12. Аспарухов А, Вълешков Й, Димитров Г, Тодоров С. Ендоскопски контрол на бедрения канал при ревизионно ендопротезиране на тазобедрената става. *Orthop.Trauma* 2003; 39; 1-2: 7-14.

Целта на предлаганото съобщение е да се представят възможностите на ендоскопски контролираната ревизия на бедрения канал след претърпяло неуспех първично ендопротезиране. За период от 18 месеца (2000 - 2002 г) в клиниката са извършени 18 ревизионни артропластики на тазобедрената става при пациенти с провалено поради асептично разхлабване или дълбока инфекция първично ендопротезиране. Реконструкцията е направена най-малко 12 месеца след екстракцията на инфектирания имплант и не по-малко от 8 месеца от саниране на възпалението. Подготовката на бедрения канал започва с ендоскопски оглед и оценка на интегритета на остатъчната циментна мантия при случаи с асептично разхлабване. При дефекти в циментното покритие и при септично разхлабване на импланта предприехме отстраняване на костния цимент и централайзъра. Ендоскопирането на канала позволи да се премахнат напълно и всички псевдогрануляционни тъкани, запълнили го след отстраняване на първичния имплант. При два случая със счупване на бедреното стъбло на протезата, под ендоскопски контрол мекотъканната мембрана е отстранена едновременно с екстирпирание на остатъка от стъблото.

При случаите с асептично разхлабени импланти, след премахване на развитата се между импланта и костния цимент мекотъканна мембрана, върху остатъчното циментно покритие бяха открити чрез директния ендоскопски оглед множество нацепвания, които преди това не бяха видяни при рентгеновото изследване. Тези цепнатини бяха запълнени повече или по-малко с псевдогрануляционна тъкан, която се намираше във връзка с вече отстранената мекотъканна мембрана.

С директния ендоскопски оглед може успешно да се извърши цялостно премахване на останалия от предходното имплантиране костен цимент и формиралата се псевдогрануляционна тъкан. При това се елиминира необходимостта от интраоперативно рентгеново изследване за откриване на остатъци от цимент. Ендоскопски контролираното икономично римериране има предимството да предотврати нежелано перфориране на изтънената от остеолизата бедрена стена, респ. да предотврати спонтанна фрактура на бедрото.

13. Росманов В, Няголова С, Тодоров С, Пълев И, Юруков Б. Декомпресивна ламинопластика тип „Open door” при болни с полисегментна цервикална стеноза и миелопатия. Orthop.Trauma 2005; 41; 2: 62-67.

Представени са 7 болни с полисегментна цервикална стеноза и миелопатия, лекувани оперативно със задна хирургична техника тип „open door”. Последната е вид ламинопластика, целяща декомпресия на миелона. Минималния срок на проследяване е една година, максималния 3 г. и 4 месеца. Средна възраст на пациентите е 58 г. Приложена е авторска оперативна техника за фиксация на костния капак с хирургичен конец за мускулатурата, което улеснява КТ и ЯМР изследванията. Оценката на състоянието на болните е извършвана пред и следоперативно чрез клинични (анамнеза, неврологичен статус, EMS – European Myelopathy Score и ЕМГ) и образни (рентгенографии, КТ, ЯМР) изследвания. При 6 от болните е отбелязано чувствително подобрене на неврологичния статус. Измервани са преднозадния диаметър на канала в най-стеснената му част, както и неговата площ. Следоперативното увеличение на сагиталния диаметър на канала е средно с около 25 %. Дискутирани са предимствата и недостатъците на предните и задните достъпи. Мнението на авторите е, че монолатералната ламинопластика, включително представения от тях собствен хирургичен вариант е за предпочитане и е достатъчно ефективна процедура за увеличение обема на цервикалния канал.

14. Росманов В, Няголова Св, Русев Р, Тодоров С, Чакъров Д. Образна диагностика в предоперативната и следоперативната оценка на болни с полисегментна цервикална стеноза и миелопатия, лекувани с декомпресивна ламинопластика тип „open door”. Рентгенология и радиология, 2005.

Анализирани са възможностите на съвременната образна диагностика – нативни рентгенограми, КТ и ЯМР, за предоперативна и следоперативна оценка на цервикалния канал при болни с полисегментна стеноза и миелопатия, претърпели операция тип „open door”. Приложена е авторска оперативна техника за фиксация на костния капак към мускулатурата с помоща на хирургичен конец. За две години и половина са оперирани 7 болни. При пет случая стеснението е на три дискални нива, а при два – на четири. Оценката на състоянието е извършвана пред и следоперативно чрез клинични (ЕМГ и EMS – European Myelopathy Score) и образни (рентгенографии, КТ, ЯМР) методи. Измервани са преднозадния диаметър на канала в най-стеснената му част, както и неговата площ. Следоперативното увеличение на сагиталния диаметър на канала е средно с около 25 % и съответства на клиничното подобрене оценено по EMS скалата. Дискутирани са възможностите на всяка от приложените образни методики за обективизиране на хирургичния резултат. КТ и ЯМР са метод на избор при образната оценка на този тип оперативно лечение. Предимство на ЯМР е възможността да бъдат

откривани промени в миелона при миелопатия, което дава допълнителна сигурност в поставянето на диагнозата и мотивира хирургичното лечение.

15. Росманов В, Платиканов В, Тодоров С, Вълков И, Евтимов К, Хинкова Д. Хирургично лечение на следтравматичната нестабилност в горния шиен отдел. Хирургия, 2005; 6.

Представени са няколко типа стабилизиращи операции на горния шиен отдел по повод следтравматична нестабилност при фрактури на dens axis, застаряла ротаторна сублуксация на атлас и фрактура на дъгите на C2. Аализирани са индикациите и терапевтичните възможности на различните синтези при конкретните случаи. Единия от пациентите е дете на 2 години и 6 месеца, което след отзвучаване на едема на миелона е претърпяло кръвна репозиция и спинодеза C1-C2. Пет години по-късно двигателната му активност е нормална. Друг случай е пациентка със застаряла ротаторна сублуксация на атлас с давност 11 месеца. Проведено е хирургично лечение в две времена: предно едностранно освобождаване на атланта-аксиалната става и дезинсерция на m. sternocleidomastoideus. Седем дни след това е осъществена стабилизация чрез задна спинодеза. Напечна фрактура в основата на dens axis при възрастен болен е решена чрез директна предна стабилизация по АО. С АО спонгиозни винтове е извършена и транспедикуларна синтеза на фрактура на дъгите на C2.

16. Аспарухов А, Русев Р, Тодоров С, Садързанска Б, Чандел А. Първично тотално ендопротезиране на колянната става чрез достъп през M. Vastus medialis. Orthop. Trauma 2007; 43; 3: 118-124.

Стандартния срединен преден кожен разрез е най-често използваната инцизия за проникване до колянната става при първично колянна ендопротезиране. Към достъпа се поставят две основни изисквания: да позволява достатъчно разкритие с добра оперативна видимост и дисекция на тъканите при минимална съдово-нервна и сухожилно-мускулна морбидност. Достигането на ставата в дълбочина може да стане по различни начини в зависимост от клиничната ситуация: през латерален достъп с или без остеотомия на tuberositas tibiae (Burki H, 1999); през m. quadriceps femoris с дистално отместване на мускулно ламбо (Barrack RL, 1998); през медиален парapatеларен достъп (Insall A, 1971). Engh GA, 1997 година предложила проникване през m. vastus medialis (т.нар. "midvastus approach") за случаите, при които се допуска, че няма да се постигне достатъчно странично изместване на пателата, като тези със затлъстяване или добре развита мускулатура.

Целта на това съобщение е да се опише достъпа през m. vastus medialis, като се представят резултатите от проследената клинична серия и се изтъкнат предимствата пред конвенционалния медиален парapatеларен достъп.

17. Аспарухов А, Вълешков Й, Тодоров С. Остеотомия на раменната кост по De Rosa-Graziano за лечение на cubitus varus в детска възраст. Orthop.Trauma 2007; 44; 1-2; 20-28.

Cubitus varus е често наблюдаван деформитет след супракондилно счупване или след епифизарна увреда на раменната кост в детска възраст. В повечето случаи деформитета е козметичен и рядко се налага оперативна корекция. От 2000 до 2003 година в клиниката по ортопедия в Плевен са лекувани оперативнo четири деца на възраст между 7 и 9 години с варусна, ротационна и хиперекстензионна деформация в лакътната става. Предоперативния дефицит в сгъването на лакътната става е бил от 10 до 18 градуса. При никой от тях няма документирана нервна увреда или постеролатерална нестабилност. Абнормно увеличение на ъгъла на Baumann и наличие на "crescent sign" са били налични при всеки един от случаите. Коригираща остеотомия на DeRosa-Graziano е извършена най-малко една година след травмата. Пациентите са проследени пет до осем години след реконструкцията. Отличен козметичен резултат по отношение на деформацията е постигнат при всичките оперирани деца. Цикатрикса от инцизията е широк и козметично неприемлив при всички без изключение. Субективно никой от пациентите не съобщава за болки и са доволни от корекцията. Функцията на ставата е възстановена напълно. Рентгенологична корекция на ъгъла на Baumann и преодоляване на хиперекстезията е документирана при всичките деца с изключение на незначителен остатъчен ротационен деформитет при един пациент. Операцията на DeRosa-Graziano е надеждна процедура за корекция на cubitus varus, а фиксацията на фрагментите с винт позволява стабилно задържане на коригираната позиция с възможности за ранна рехабилитация.

18. Аспарухов А, Тодоров С, Андон П, Иванов И, Чандел А. Минимално инвазивно първично ендопротезиране на тазобедрената става през преден достъп. Предварително съобщение. Orthop.Trauma 2010; 47; 1-2010; 7- 22.

Целта на съобщението е да се направи описание на оперативната техника на минимално-инвазивния преден достъп за първично протезиране на тазобедрена става, да се изтъкнат предимствата на достъпа пред останалите и да се посочат възможните усложнения. За период от 22 мес. (2008-2009) са оперирани 108 тазобедрени стави на 105 болни със специфичния инструментариум на Stryker Co, при които е имплантирано късо стъбло за безциментно прикрепване ABG II HA и безциментен press-fit ацетабуларен имплант Trident (Stryker Co). В 58 от случаите е използван страничен

достъп на Hardinge-Mulliken, а при останалите 50 – директен преден достъп по описанието на Rachbauer – Nogler. Средната възраст на пациентите при операцията е 54 години. В 32 от случаите са оперирани и двете тазобедрени стави, като при трима от тях – едновременно с една анестезия. Обемът на кръвозагубата е средно 350 мл (300 до 600 мл). Среден престой на болните е 7 дни. Травмиране на кожата непосредствено проксимално от оперативната рана е наблюдавано при някои от първите случаи. Варусна позиция на бедрения имплант с повече от 3 градуса има при 5 случая. При никой от оперираните с преден достъп не е отбелязано трайно увреждане на n. cutaneus femoris lateralis. Функционалните резултати оценени по VAS показват значително по-слаба следоперативна болезненост при пациентите оперирани с преден достъп в сравнение с тези оперирани с латерален достъп. Независимо, че дългосрочните резултати от директния преден достъп до тазобедрената става все още са неизвестни, предварителните резултати в нашето съобщение потвърждават мнението, че той е един сигурен достъп, гарантиращ правилно ориентиране на ацетабуларния и бедрения компоненти с незабавана следоперативна стабилност.

19. Вълешков Й, Аспархов А, Тодоров С, Тотев К. Разширена трохантерна остеотомия при ревизионна тазобедрена артропластика. Анализ на хирургичната ни техника и резултати. Orthop.Trauma 2012;

Авторите подлагат на обсъждане резултатите си от използването на разширената трохантерна остеотомия в случаите на провалена предишна тазобедрена артропластика, като се прави анализ на причините довели до неуспеха, а така също и на хирургичния подход и типа имплант за решаването на проблема. За периода 2002-12 са проследени 56 пациента, подложени на ревизионно тазобедрено ендопротезиране с разширена трохантерна остеотомия. При 30 болни е използван моноблок, а при 26- модулен безциментен имплант. Функционално са преценявани по точковата система на Harris по времето на съответната визита от проучването.

20. Тодоров С, Велкова А, Тотев К, Вълешков Й, Симеонов М, Аспарухов А. Математически модел за оценка на нетния ефект на определени рискови фактори използвани при селекцията на „рискова група“ за ултразвуков скрининг на дисплазията на тазобедрените стави. (Под печат)

Целта на проучването е да бъде оценена реалната значимост на десет широкоприети рискови фактори за селективен ултразвуков скрининг на тазобедрената дисплазия. Изследвани са проспективно 3760 новородени. Информацията за наличие на рискови фактори бе нанасяна в специален протокол. Факторите бяха разделени по следния начин: пет анамнестични (фамилна обремененост; седалищно предлежание; първородност; близнаци; недоносеност) и пет физиологични (асоциирани ортопедични

аномалии и деформитети; разлика в дължините на долните крайници; генерализиран ставен лакситет; асиметрична и ограничена абдукция; несиметрични кожни гънки). Всички деца бяха проследени до едногодишна възраст чрез клинични (Ortolani, Barlow), ултразвуков и рентгенографски методи за да се потвърди точността на първичната диагноза. За целта на проучването, да бъде установена истинската значимост на всеки фактор бяха използвани логистичен регресионен модел и „backwards selection” метод. В съответствие с нашите резултати четири променливи бяха елиминирани като незначителни. Най-висок риск за развитие на ДТС имат индивиди с фамилна обремененост (OR-5.07) и тези с ограничена абдукция на тазобедрените стави (OR-14.69), поради това нарекохме тези фактори „водещи”. Останалите обозначихме като „второстепенни” и класирахме според нетния им рисков ефект. Създадени бяха шест експериментални модела, сравняващи различни варианти за селекция на високо рискови индивиди за развитие на ДТС. Въпреки, че един от моделите е с по-високи показатели от останалите и би могло да бъде използван в клиничната практика, трябва да отбележим, че селективния скринингов подход е компромисен вариант.

21. Янкова М, Тодоров В, Тодоров С. Патологична фрактура на бедрената кост поради кафяв тумор. *Nephrology Dialysis Transplantation (NDT) 2012. (Под печат)*

Около 10% от пациентите с хронична бъбречна недостатъчност, лекувани с диализа, страдат от тежък вторичен хиперпаратиреоидизъм. При 1,5-1,75% от тях може да се развие кафяв костен тумор – екстремна форма на osteitis fibrosa cystica. Туморът засяга най-често дългите кости, ребрата, черепа и таза, но може да бъде открит и в други кости. Развитието му може да има бавен прогресиращ ход, със симптоми зависещи от неговата локализация и големина или да се изяви клинично с острите симптоми на патологична фрактура. При мъж, на 36 години, провеждащ хемодиализно лечение с продължителност 71 месеца, се развива тежък вторичен хиперпаратиреоидизъм. Пациентът преживява патологична фрактура на дясната бедрена кост, предизвикана от кафяв костен тумор. Осъществена е метална остеосинтеза. Цялотелесната гамакамерна сцинтиграфия показва патологично повишен костен метаболизъм в няколко огнища. Ехографското изследване на парашитовидните жлези отхвърля наличието на хиперплазия или аденом. Продължено е медикаментозното лечение на вторичния хиперпаратиреоидизъм. Проследяването в продължение на една година показва благоприятна локална динамика на кафявия тумор.

22. Аспарухов А, Тодоров С, Андон П, Ангелов Х, Аспарухов Т. Мозаично автоложно костно-хрущялно присаждане (OATS) за лечение на костно-хрущялни дефекти на коляното. Медицина и спорт 2012; 3-4. (Под печат)

Третирането на пациенти с увреда на хрущяла в цялата му дебелина все още представлява труден за решаване проблем. Мозаичното автоложно костно-хрущялно присаждане (OATS) за лечение на костно-хрущялни дефекти на коляното бе предложено с идеята за запазване на хиалинния ставен хрущял. Индикациите са симптоматични огнища разположени в единия от отделите на коляното; хрущялен дефект в цялата дебелина, включително и случаи с дисециращ остеохондрит с увреда *in situ* или такива с липсващ фрагмент; големина на дефекта в границите между 1 cm² и 4-5 cm² и дълбочина в субхондралната кост не по-голяма от 10 mm; нормално алиниране на колянната става без осеви отклонения; стабилен връзков апарат на коляното. Операцията може да се извърши артроскопски или открито. Рутинно като донор се използва латералната, а при необходимост и медиалната периферия на *facies patellaris femoris*. Посоката на циркулярната фреза за добиване на цилиндрите трябва да е ориентирана така, че хрущялната повърхност да е перпендикулярна на надлъжната ос на цилиндъра. Подреждането на блокчетата се извършва от периферията към центъра по начин, че да се постигне известен конвекситет на централно разположеното блокче, Проминиране на донорното блокче повече от 1 mm е недопустимо. При точни индикации мозаичното автоложно костно-хрущялно присаждане (OATS) има определено място в алгоритъма за лечение на костно-хрущялните дефекти на коляното.

V. Публикации в рецензирани научни сборници на научни звена или доклади от научни прояви, разписани в пълен текст с книгопис и резюме на английски език.

23. Rossmanov V, Simeonov M, Ovcharov M, Tzokov Tz, Todorov S. A fracture-dislocation (translation) at level L2-L3 (trauma mechanism, surgical reduction technique and three years follow-up. IMAB 2000; 6: 273-274.

The aim of the report is to describe a rare case of fracture-dislocation (translation) at level L2-L3. The diagnostic and therapeutic approaches were discussed and analyzed. The trauma mechanism was discussed and conclusions in respect of the surgical reduction and stabilization were made. Detailed analysis of the complex surgical procedure through simultaneous anterior and posterior surgery described.

24. Вълешков Й, Аспарухов А, Тодоров С. Ранни следоперативни резултати след хемиартропластика на тазобедрената става, по повод размествени вътреставни счупвания на бедрената шийка. IX^{та} Конгрес на БОТА с международно участие, Пловдив – 14 – 17. 10. 2004; сборник доклади (стр. 159-160).

Да се определят точните индикации за хемиартропластично заместване на тазобедрената става при възрастни пациенти с размествени вътрекапсулни счупвания на бедрената шийка 3-ти и 4-ти тип по Гардън.

За периода 2000-2004 г. в Клиниката по ортопедия и травматология – Плевен а извършени 36 хемиартропластични замествания на тазобедрени стави по повод счупване на бедрената шийка. При 30 от счупванията е използван моноблок имплант на Zimmer, а при 6 случая – модулен имплант на Mathys (Synthes). При един случай е извършено двустранно протезиране. Средна възраст на пациентите – 74 г. (68-89 г.). Средна кръвозагуба – 250 мл (170 – 400 мл). Среден срок на проследяване – 12 месеца. Оценка на функцията на тазобедрената става е извършвано по метода на Merle d Aubigne-Postel в модификацията на Matta .

Болните са проследявани в ранната следоперативна и в късната рехабилитационна фази. Отчетено е значително подобрение във функцията на тазобедрената става, при минимална морбидност. При точно поставени индикации хемиартропластичното заместване е метод а избор при възрастни пациенти с коморбидитет.

25. Medial protrusion technique for endoprosthesis reconstruction of the dysplastic acetabulum. Valeshkov J., Asparouhov A., Todorov S. JBJ S – Br., Vol 88-B, Issue SUPP_I, 56.

Aim: The purpose of this work is to report the early results from medial protrusion technique for placement of acetabular component without cement in patients who have acetabular dysplasia. **Material and Method:** Thirty-two hip replacements were performed in thirty consecutive cases with dysplastic osteoarthritis between 2001 and 2003. In none of the patients an augmentation with bone or cement of the superolateral aspect of the acetabulum was made. Indication for operation was a painful hip joint that could not be alleviated by conservative treatment. According to Crowe's criteria the dysplasia was evaluated as type I (19); type II (11); type III (3). The size and localization of the true acetabulum were evaluated using Ranawat's triangle on a weight-bearing preoperative X-ray. Clinical appraisal of the joint was done preoperatively, at the sixth, twelfth and thirty-six month postoperatively by the scheme of Merle d'Aubigne and Postel modified by Charnley. In 29 cases the surgery was performed via lateral transgluteal approach of Hardinge-Mulliken and in the rest of the cases through anterolateral approach of Watson-Jones. In all cases the medial wall was perforated with reaming and the medial periosteum was torn to visualize the iliacus muscle. **Results:** One to three-year postoperatively clinical results showed significant improvement: in 28 joints 15–18 points (excellent and very good results); in 5 joints 14–16 points (good result). The medialization of the acetabular component is found to be 5.72.8 mm average values. X-ray evidences for medial migration of the acetabular component and early loosening were not found. Nerve palsy and intraoperative fracture of the femur did not occur, but one joint dislocated 24 days after the replacement despite the resection of anterior inferior iliac spine. Excessive medialization and impingement of the femur to the pelvic bone were the reasons for this complication. **Conclusion:** When precisely

planned the medial protrusion technique without cement fixation of the acetabular component is a good alternative for arthroplasty in dysplastic hip joint. Particular attention must be paid in preserving enough thickness of the anterior and posterior acetabular walls during the reaming process. The perforation of the medial wall must not exceed 25–30% from the surface, because of plain risk of protrusion of the component beyond the teardrop figure of Kohler.