

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования “Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого”
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра акушерства и гинекологии ИПО

Реферат.

Дистоция плечиков. Этиология. Классификация. Диагностика.
Акушерская тактика.

Выполнила ординатор 1 года обучения
специальности акушерство и гинекология
Долгих Дарья Дмитриевна

Красноярск

2024 г.

Оглавление

Актуальность	2
Определение	3
Биомеханизм родов	4
Этиология	11
Клиника	12
Диагностика	13
Лечение	14
Осложнения	27
Выводы	28
Список литературы.	29

Актуальность

Распространенность ДП составляет 0,2-3% и зависит от массы тела плода: 0,6-1,4% при массе тела плода 2500-4000 г, 5-9% - при массе плода 4000-4500 г

«Рождение головки, как самопроизвольное, так и с помощью акушерских щипцов, может произойти достаточно легко... Проходит время. Ребенок безуспешно пытается сделать вдох, личико его багровеет. Попытки роженицы тужиться не приводят к успеху, тракции за головку ребенка также оказываются бесполезными. Обычно хладнокровие покидает акушеров. Они давят на живот роженице и тянут за головку ребенка. Напряжение возрастает. Наконец “ценой невероятного мышечного напряжения или нечеловеческих ухищрений” трудности преодолеваются и рождаются и туловище крупного ребенка. Бледность его тела резко контрастирует с лицом цвета сливы, а ягодички окрашены выделившимся меконием. К акушерам приходит осознание, что их действия были неправильными. Ребенок не кричит, он вял, и часто состояние его остается тяжелым, несмотря на проводимые реанимационные мероприятия»

Дж. Моррис Журнал акушерства и гинекологии Британской империи. 1955; 62:302

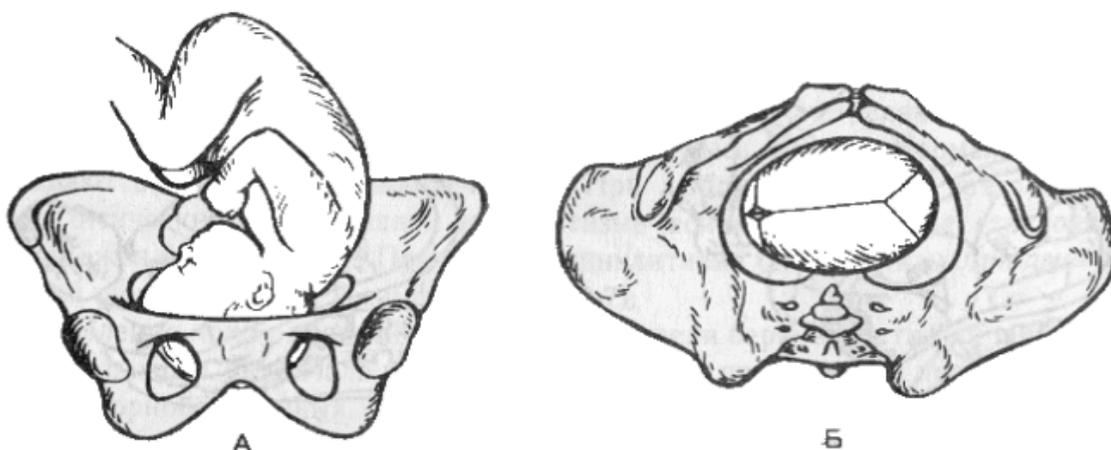
Определение

Дистоция плечиков - остановка родов после рождения головки плода вследствие отсутствия самопроизвольного опускания плечевого пояса и неэффективности лёгких вспомогательных низводящих тракций при потугах в течение более 60 секунд.

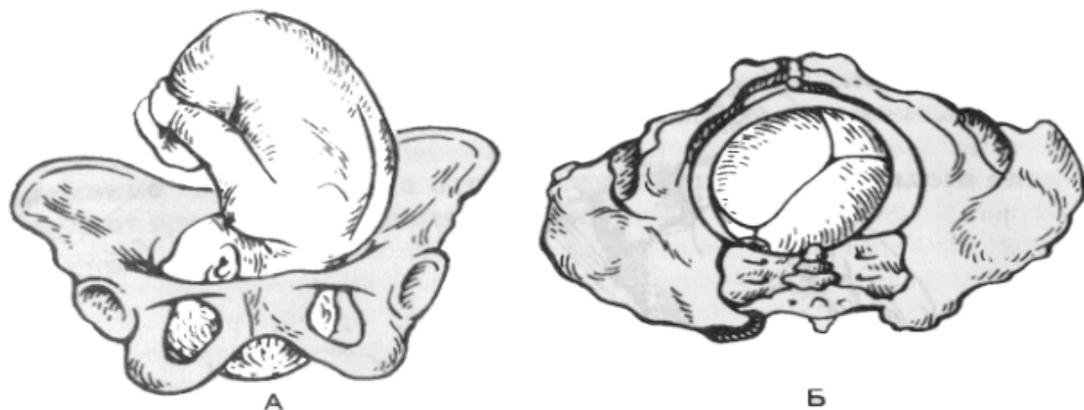
Биомеханизм родов

Биомеханизм родов состоит из четырех моментов.

1 момент – *flexio capitis* – сгибание головки. При этом головка устанавливается стреловидным швом в поперечном, реже в одном из косых размеров плоскости входа малого таза. Стреловидный шов располагается на одинаковом расстоянии от лонного сочленения и мыса - синклитического (осевого) вставления Ведущая (проводная) точка – малый родничок (*fontanella minor*). Проводная линия – стреловидный шов



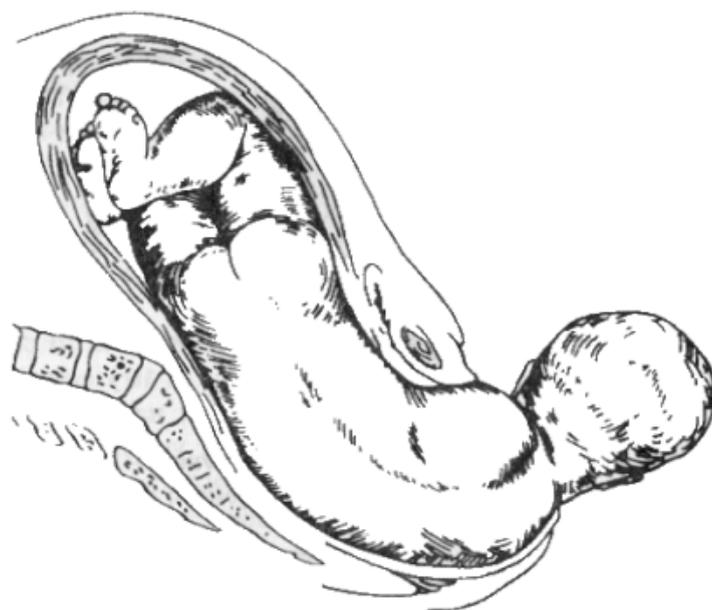
2 момент – *rotatio capitis interna normalis* – правильный внутренний поворот головки. Начинается при переходе из широкой части в узкую часть малого таза и заканчивается установлением стреловидного шва в прямом размере плоскости выхода малого таза затылком кпереди.



3 момент – *deflexio (extensio) capitis* – разгибание головки. Разгибание головки происходит вокруг точки фиксации (*punctum fixum seu hyomochlion*), которой является подзатылочная ямка. В результате разгибания головки происходит ее рождение. Первым рождается затылок, затем теменные бугры, после этого лицевая часть черепа. Диаметр прорезывания - малый косой размер - *diameter suboccipitobregmatica* - 9,5 см, *circumferentia suboccipitobregmatica* – 32 см.



4 момент – *rotatio trunci interna et capitis externa* – внутренний поворот туловища и наружный поворот головки личиком к бедру матери, противоположному позиции плода. Заднее плечико размещается в крестцовом углублении, а переднее плечико прорезывается до верхней трети (до места прикрепления дельтовидной мышцы к плечевой кости) и упирается в нижний край симфиза; образуется точка фиксации, вокруг которой происходит сгибание туловища плода в шейно-грудном отделе в соответствии с направлением углубления родового канала. При этом над промежностью рождается заднее плечико, а затем полностью освобождается переднее плечико



Членорасположение, положение плода в матке, его позиции, вида, предлежания.

Членорасположение плода (*habitus*) — отношение его конечностей и головки к туловищу. При нормальном членорасположении туловище согнуто, головка наклонена к грудной клетке, ножки согнуты в тазобедренных и коленных суставах и прижаты к животу, ручки скрещены на грудной клетке.

Положение плода (*situs*) — отношение продольной оси плода к продольной оси (длиннику) матки. Различают следующие положения плода:

— продольное (*situs longitudinalis*) — продольная ось плода (линия, проходящая от затылка до ягодиц) и продольная ось матки совпадают;

— поперечное (*situs transversus*) — продольная ось плода пересекает продольную ось матки под углом, близким к прямому; —

косое (situs obliquus) - продольная ось плода образует с продольной осью матки острый угол.

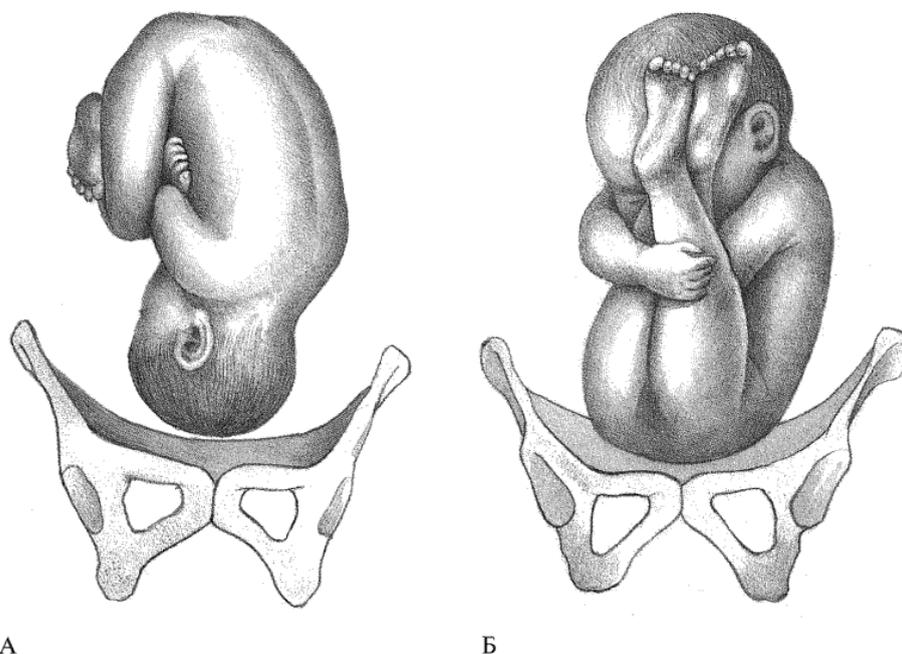


Рис. 5.6. Продольное положение плода.
А – продольное головное; Б – продольное тазовое

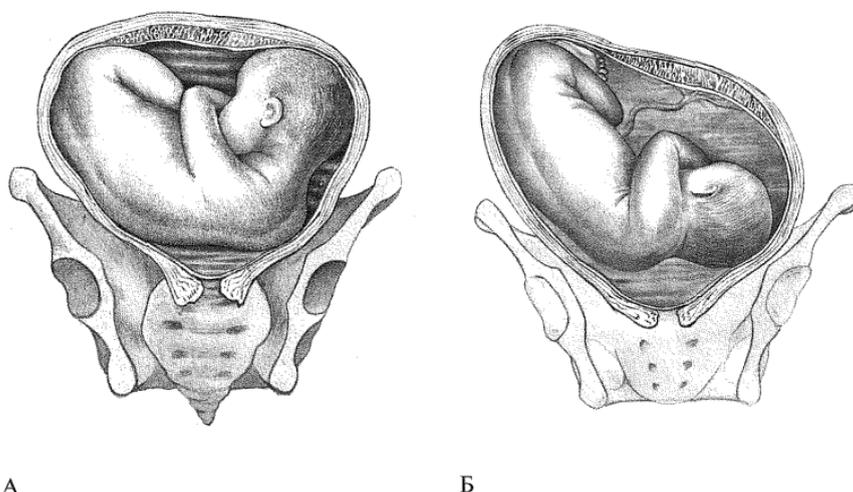


Рис. 5.7. Позиция плода. Поперечное и косое положение плода.
А – поперечное положение плода, вторая позиция, передний вид; Б – косое положение плода, первая позиция, задний вид

Позиция плода (positio) — отношение спинки плода к правой или левой стороне матки. Различают первую и вторую позиции. При первой позиции спинка плода обращена к левой стороне матки, при второй — к

правой. Первая позиция встречается чаще, чем вторая, что объясняется поворотом матки левой стороной кпереди. Спинка плода не только обращена вправо или влево, но и несколько повернута кпереди или кзади, в зависимости от чего различают вид позиции.

Вид позиции (*visus*) — отношение спинки плода к передней или задней стенке матки. Если спинка обращена кпереди, говорят о переднем виде позиции, если кзади — о заднем виде.

Предлежание плода (*presentatio*) — отношение крупной части плода (головки или ягодиц) ко входу в малый таз. Если над входом в таз матери находится головка плода — предлежание головное, если тазовый конец, то предлежание тазовое. При поперечном и косом положениях плода позиция определяется не по спинке, а по головке: головка слева — первая позиция, справа — вторая позиция.

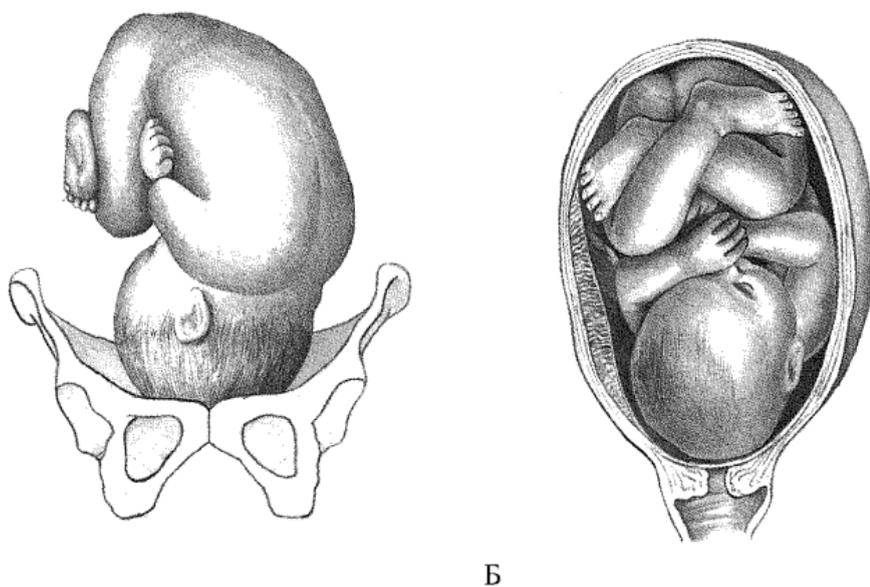


Рис. 5.8. Позиция плода.
А — первая позиция, передний вид; Б — первая позиция, задний вид

Предлежащей частью (*pars praevia*) называется наиболее низко расположенная часть плода, которая первой проходит через родовые пути.

Головное предлежание бывает затылочным, переднеголовным, лобным, лицевым. Типичным является затылочное предлежание (сгибательный тип). При переднеголовном, лобном и лицевом предлежаниях головка находится в разгибании различной степени. Тазовое предлежание включает в себя чисто ягодичное (неполное), смешанное ягодично-ножное (полное) и ножное.

Этиология

Примерно в 20% наблюдений во время разгибания и рождения головки плода его плечики остаются в прямом или слегка в косом размере входа в таз и не опускаются в полость таза до следующей потуги. Плечики плода фиксируются в этом положении, дальнейшее продвижение плода останавливается. При этом наиболее часто переднее плечико упирается в лонное сочленение, реже - заднее в крестец, очень редко препятствия встречаются оба плечика. Нарушение механизма родов встречается при форсировании опускания плечиков нисходящими тракциями за головку. Кроме того, ДП может быть обусловлена несоответствием между размерами плода и таза матери (крупный плод, узкий таз)

Патофизиология

- наименьший размер таза – прямой
- межакромиальный размер больше бипариетального
- заднее плечико почти всегда нисходит под мыс крестца, а переднее остается над лобковым симфизом
- в редких случаях оба плечика остаются над плоскостью входа в малый таз — возникает билатеральная дистоция плечиков
- снижение оксигенации плода во время рождения головки и плечиков

Клиника

После рождения головки плода происходит задержка рождения плечиков вследствие отсутствия самопроизвольного опускания плечевого пояса и неэффективности лёгких вспомогательных низводящих тракций при потугах, которая продолжается более 60 с. Бережное отклонение родившейся головки (не более чем на 30-40° от оси вниз) во время следующей потуги не сопровождается рождением плечика. Развивается симптом «черепахи» - головка плода родилась, но шея осталась плотно охваченная вульвой, подбородок втягивается обратно в промежность.

Диагностика

1. Жалобы и анамнез - факт ДП в предыдущих родах для прогноза риска ДП в данных родах; учитывать наличие сахарного диабета (СД), гестационного сахарного диабета (ГСД); о учитывать высокий индекс массы тела (ИМТ) (>30 кг/м²) и/или избыточную прибавку массы тела во время беременности (> 20 кг) ; перенашивание беременности;

2. Физикальное обследование - бимануальное влагалищное исследование для уточнения уровня положения плечиков плода в малом тазу и последующего рационального выбора приема для разрешения ДП.

«Симптом черепахи» (головка плода втягивается обратно во влагалище сразу после прорезывания и поворота) или «черепашьей шеи» (головка плода откидывается относительно промежности матери). Головка плода родилась, но остается плотно охваченной вульвой, при этом подбородок втягивается и опускает промежность.

Лечение

1. Вызвать двух врачей-акушеров гинекологов, владеющих навыками оказания медицинской помощи при ДП, акушерку, врача-неонатолога, детскую реанимационную бригаду, врача анестезиолога-реаниматолога и сестру-анестезистку.

2. Прекратить тужиться.

3. Эпизиотомия

Ошибки – 4 НЕ

- не тянуть (не производить чрезмерных тракций за головку)
- не давить на дно (разрыв матки)
- не сгибать (не совершать чрезмерных латеральных сгибаний головки)

- Don't PANIC

HELPERR

H — help, позвать на помощь,

E — evaluate for episiotomy (выполнить эпизиотомию),

L — legs, ноги (приём Мак-Робертса),

P — pressure, давление (над лобком),

E — enter, ввести руку во влагалище (для внутреннего поворота),

R — remove, удалить, извлечь заднюю ручку,

R — roll, повернут

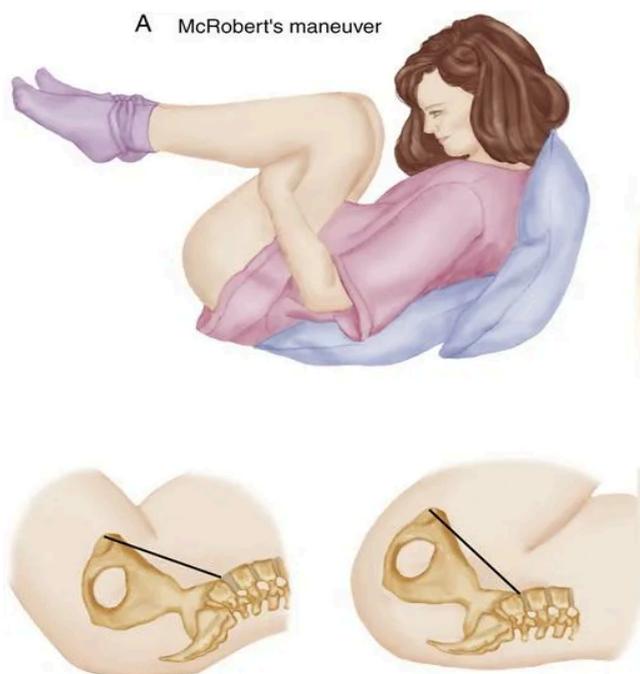
Приемы:

К приемам **первой линии** относятся: прием МакРобертс, прием «надлобковое давление», прием «извлечение задней ручки» (прием Жакмира), прием «захват заднего плечика плода», прием Рубин, прием «винт Вудса», прием «обратный винт Вудса», прием «задняя аксиллярная slingовая тракция» и прием Гаскин.

Каждый из приёмов не должен продолжаться более 30 с, что соответствует примерно двум попыткам выполнения приема. При неудаче необходима смена тактики, так как продолжение выполнения приема повышает риск младенческой заболеваемости. Суммарно время на выполнение приемов первой линии не должно превышать 5 минут.

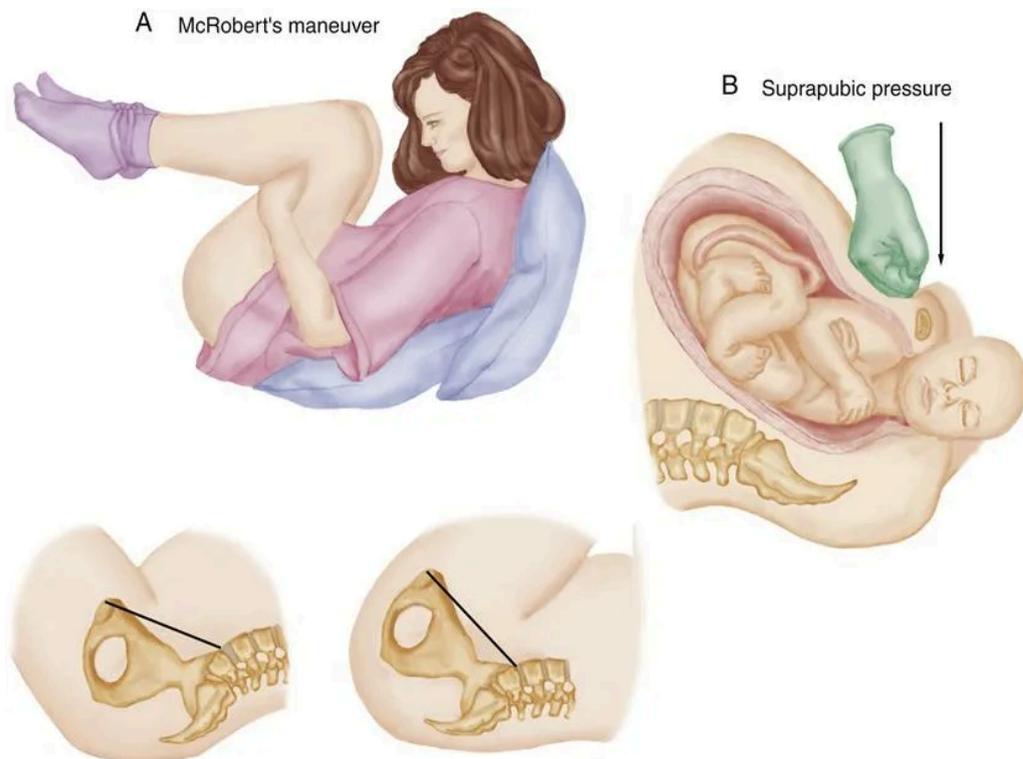
Прием Мак Робертса

При выполнении данного приема необходимо согнуть ноги роженицы в коленях в положении на спине и привести бедра максимально близко к груди. При этом лобковый симфиз отклоняется кпереди, выпрямляя пояснично-крестцовый угол (что приводит к сглаживанию лордоза). Это позволяет заднему плечу опуститься ниже мыса крестца. Кроме того, уменьшается угол наклона таза, а плоскость входа в малый таз располагается перпендикулярно изгоняющим силам, что облегчает продвижение плечевого пояса. Женщина может сделать это сама, обхватив ноги руками, либо ей может помочь медицинский персонал или партнёр.



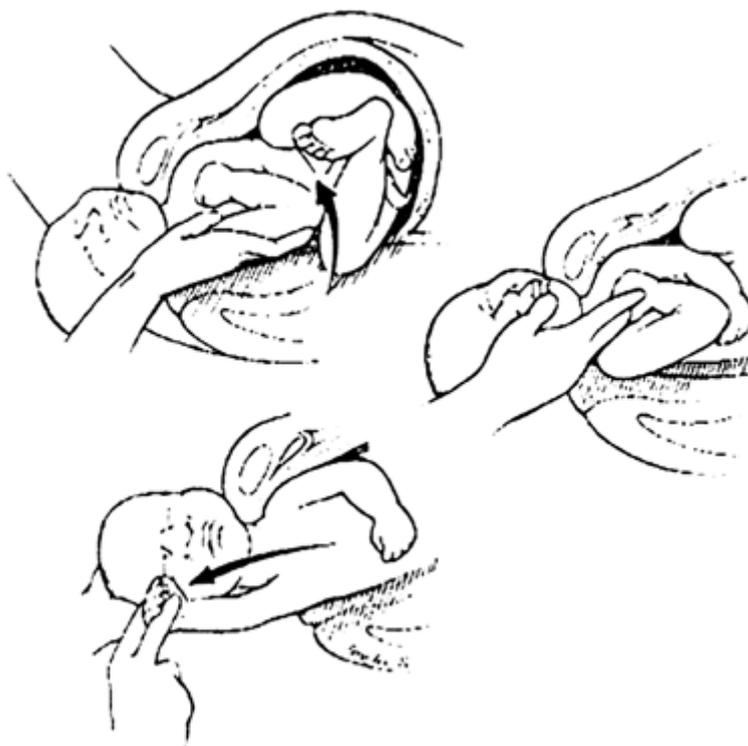
Прием «надлобковое давление».

При выполнении приема движения должны быть резкими, короткими и достаточно сильными. Врач должен стоять с той стороны от матери, куда обращена спинка плода. Давить необходимо над лоном на плечо со стороны спинки плода, в направлении к позвоночнику женщины и латерально, чтобы сдвинуть плечевой пояс в один из косых размеров плоскости входа в малый таз. Эффективность приема выше при опорожненном мочевом пузыре. Возможно одновременное выполнение данного приема с приемом МакРобертс, а также сочетание с внутренним ротационным приёмом Рубина.



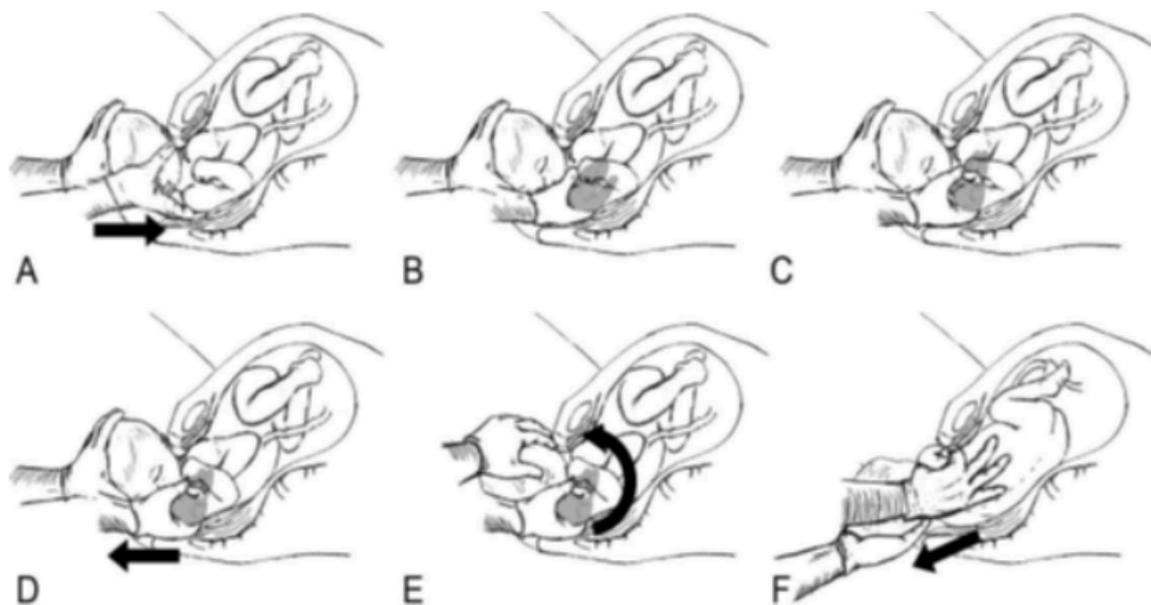
Прием «извлечение задней ручки» (прием Жакмира).

В результате успешного выполнения данного приема туловище плода рождается не биакромиальным (>12 см), а акромио-аксиллярным (9,5 см) размером. С целью извлечения задней ручки необходимо ввести одноименную руку по спинке плода, лопатке, по плечу до локтя. Большой палец погружается в локтевую ямку, четыре других пальца обгибают локоть, при этом происходит сгибание ручки в локтевом суставе. Далее рука акушера движется по предплечью дойдя до запястья, захватывается кисть ручки плода в лучезапястном суставе первым и вторым или вторым и третьим пальцами, ручка выводится наружу «умывательным» движением вдоль груди к лицу. Сначала выводится из влагалища кисть и предплечье задней ручки, затем плечевая часть и плечо. Если рождения переднего плечика не происходит, необходимо выполнить внутренний поворот плода так, чтобы перевести переднее плечико в заднюю позицию. Возможным осложнением маневра является перелом плечевой кости.



Прием «захват заднего плечика плода»

Для выполнения данного приема необходимо ввести руку во влагалище под заднее плечико плода (при первой позиции плода левую руку, при второй правую), располагая большой палец на его передней поверхности, остальные 4 - на задней. Далее надо обхватить заднее плечико большим и указательным пальцем в кольцо через подмышечную впадину и произвести небольшое вытяжение заднего плечика наружу («движение пожимания плечом»), затем придержать головку плода и вытянутое плечико вместе (единым блоком «голова-шея») и провести его поворот на 180 в направлении груди плода. Переднее плечико перейдет в заднее, и ДП разрешится. Рождение будет завершено легкими тракциями. Маневр эффективен, его применение особенно полезно при недостижимости кисти или локтевого сгиба задней ручки.



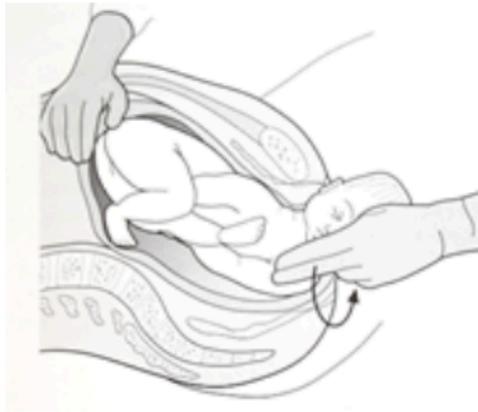
Прием Рубин

Для выполнения данного приема необходимо ввести два пальца со стороны спинки плода к переднему плечу и оказать на него давление, чтобы сместить плечевой пояс на 45° в соответствующий косой размер. При недоступности переднего плеча необходимо переместить пальцы в область заднего, и, оказывая давление, сместить плечевой пояс на 45° в косой размер



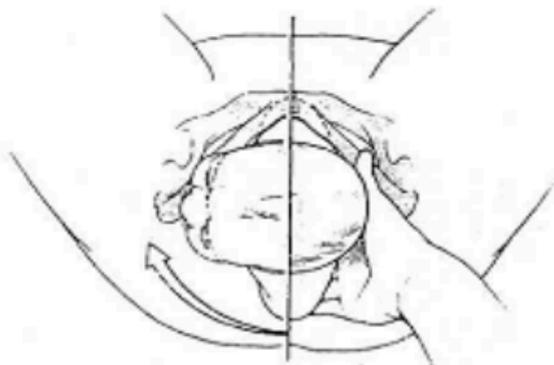
Прием «винт Вудса»

Данный прием заключается в переводе заднего плеча в переднее путем давления на него пальцами руки врача, введенной в полость таза со стороны, к которой обращена грудная клетка плода. Если имеет место I позиция (спинка слева), надо ввести ладонь левой руки в правую часть полости таза к заднему плечу со стороны груди плода и попытаться перевести заднее плечо в переднее (на 180°) (Рисунок 6). В этом положении возможно сочетание с приёмом Рубина. Если имеет место II позиция (спинка справа), надо ввести ладонь правой руки в левую часть полости таза к заднему плечу со стороны груди плода и попытаться перевести заднее плечо в переднее (на 180°).



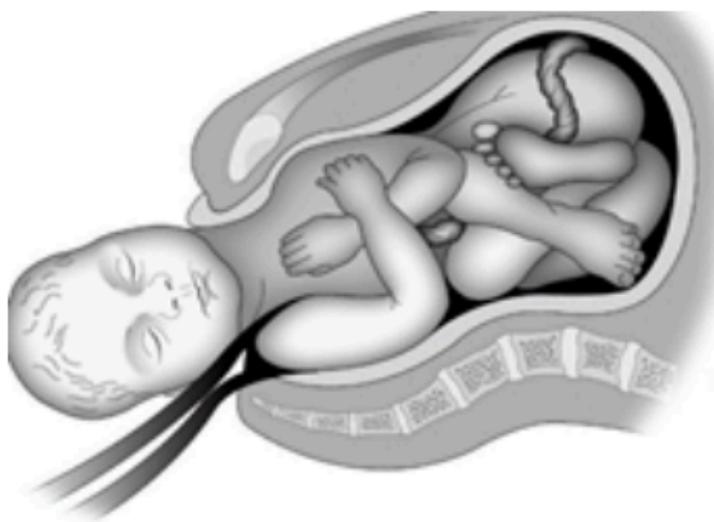
Прием «обратный винт Вудса»

Данный прием предусматривает перевод заднего плечика в переднее путем давления на него пальцами руки врача, введенной в полость таза со стороны, к которой обращена спинка плода. При I позиции врач использует правую руку, при II позиции - левую. Рука врача подходит к заднему плечу плода со стороны спинки и пытается столкнуть плечико в направлении, противоположном прямому «винту Вудса»



Прием «задняя аксиллярная слинговая тракция»

Из мягкой пластиковой трубки формируется петля. Одной рукой петля подводится под подмышечную впадину заднего плечика. Указательным пальцем другой руки с противоположной стороны петля захватывается и выводится. Вокруг заднего плечика формируется слинг путем наложения на свободные концы пластиковой трубки зажима. Далее осуществляются прямые тракции и рождается заднее плечико. Возможна помощь второй руки для выведения задней ручки. Если вышеупомянутый способ неуспешен, возможно использование ротационных движений с помощью слинга. Для этого тракции за слинг осуществляются одной рукой в сторону, а другую руку подводят к переднему плечику и применяют давление в противоположном направлении. Вместо слинга возможна задняя аксиллярная тракция, осуществляемая средними пальцами обеих рук акушера.



Приём Гаскин

Для выполнения данного приема женщина должна стать на четвереньки, опираясь на кисти рук и колени. С помощью осторожных тракций первым рождается заднее плечико. Зачастую плечико плода высвобождается уже во время поворота роженицы из положения на спине в коленно-локтевое. Данное положение женщины совместимо с выполнением вышеописанных приёмов поворота плода, кроме приёма МакРобертса и давления в надлобковой области. Это пособие обычно используют если предыдущие оказались неэффективными.



К приемам второй линии относятся прием «перелом ключицы плода», прием «симфизиотомия», прием Заванелли и прием «абдоминально-ассистированные роды»

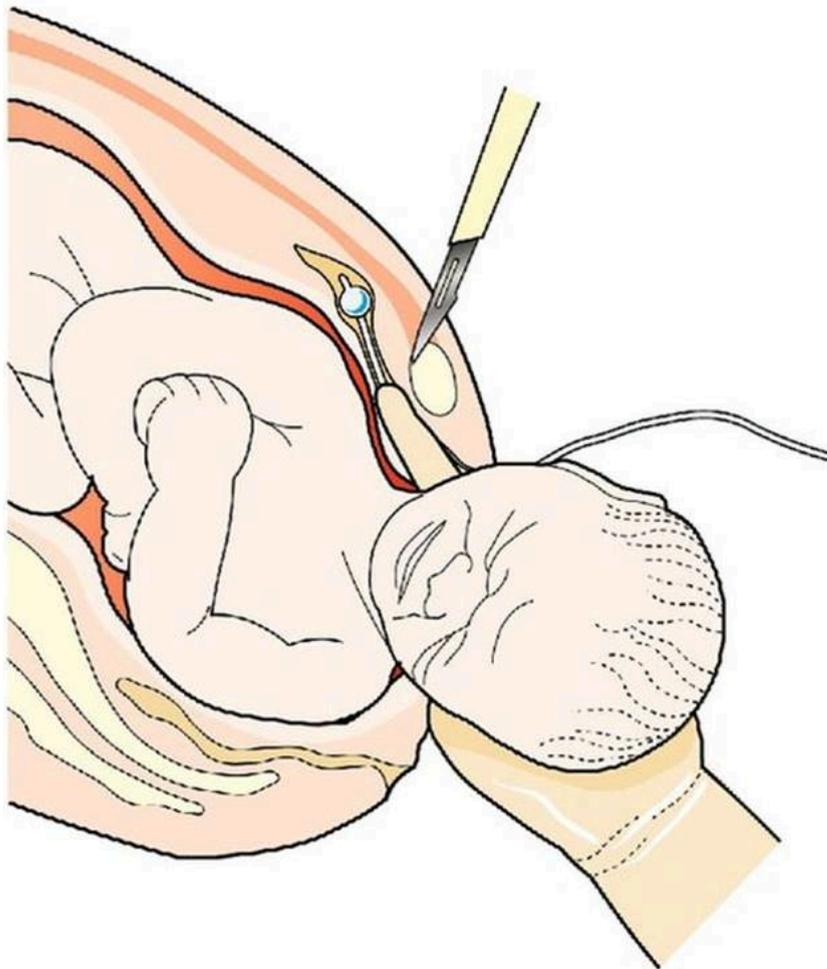
Прием «перелом ключицы плода»

Приём «перелом ключицы плода» позволяет уменьшить биакромиальный размер плода. Для выполнения приема надо нащупать пальцем среднюю треть передней (верхней) ключицы плода и надавить пальцем снизу-вверх, в результате происходит перелом ключицы, и расстояние между плечиками плода уменьшается. К осложнениям приема относятся: повреждение подлежащего сосудисто-нервного пучка и ткани легкого плода. Вместе с тем, следует учитывать, что в ситуации ДП перелом ключицы не всегда легко произвести, особенно при крупных размерах плода.

Прием «симфизиотомия» (пересечение симфиза).

Приём «симфизиотомия» (пересечение симфиза) позволяет увеличить емкость таза и способствует рождению плечиков при ДП. В современном акушерстве симфизиотомию практикуют в развивающихся странах, и в очень редких случаях применяют в странах с высоким уровнем развития здравоохранения. Операция проводится под местной анестезией. Пациентка находится в литотомической позиции с фиксацией разведенных ног не более чем на 80°. Мочевой пузырь опорожняют катетером. Указательный и средний пальцы одной руки вводят во влагалище, находят мочевой катетер и смещают его вместе с уретрой в сторону так, чтобы средний палец лежал прямо под суставной щелью лобкового симфиза. Скальпелем делают небольшой разрез на

коже по средней линии на границе верхней и средней третей симфиза. Разрез продолжают через более глубокие слои, пока палец не почувствует кончик лезвия. Затем одним движением разрезают вниз 2/3 лобкового симфиза. После этого скальпель извлекают из раны, и, повернув его на 180°, разрезают верхнюю треть. Разделение лонных костей не должно превышать ширину большого пальца или 2,5 см. Возможны осложнения (около 2%) в виде кровотечения, травм нижних отделов мочевыводящих путей, может развиваться остит лобковых костей или нестабильность крестцовоподвздошных суставов и лобкового симфиза. Ведение послеродового периода заключается в установке мочевого катетера на 4-7 суток, пока моча не будет светлой; назначение антибиотиков широкого спектра действия на 7 дней; профилактики тромбоэмболических осложнений; положении пациентки на боку с не туго связанными коленями, чтобы предотвратить разведение ног. Такое положение пациентка должна занимать первые 3 суток.



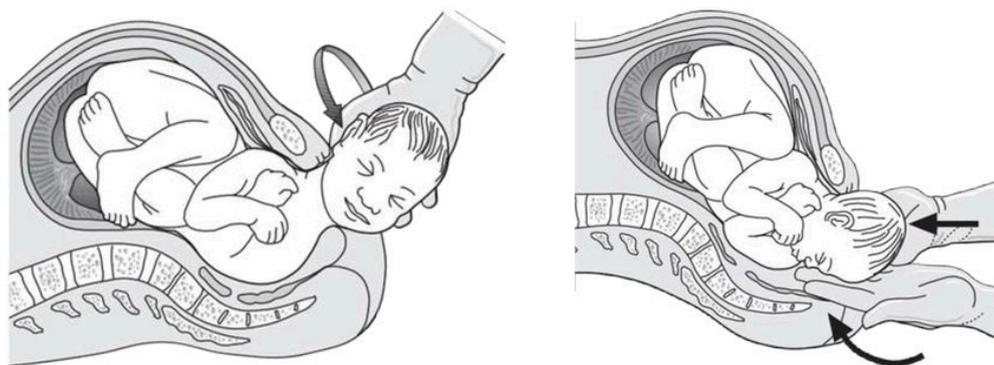
Прием Заванелли (возвращение головки плода назад в родовые пути с последующим кесаревым сечением).

При выполнении приема Заванелли осуществляют поворот головки затылком кпереди (стреловидный шов в прямом размере), затем сгибание головки и осторожное введение ее назад в родовые пути. То есть, выполняемые движения точно повторяют механизм рождения головки плода в обратном порядке. После вправления головки рука врача остается в родовых путях и продолжает постоянно давить кверху,

удерживая головку внутри, пока операционная бригада не произведет кесарево сечение. Иногда при выполнении приема может потребоваться острый токолиз и обезболивание. Одним из наиболее грозных осложнений приема является разрыв матки.

Прием Заванелли

Вправление головки



Прием «абдоминально-ассистированные роды».

Прием «абдоминально-ассистированные роды» заключается в выполнении кесарева сечения в нижнем маточном сегменте с подтягиванием вверх переднего плечика, внутреннем повороте плода и установлением плечиков в косом размере таза. В результате облегчается опускание заднего плечика с последующим опусканием переднего и рождением плода через влагалище

Осложнения

Осложнения со стороны матери

1. Послеродовое кровотечение при длительном 2-м периоде родов
- частота возникновения 11%
2. Атония матки
3. Разрывы влагалища (частота возникновения 19%) и шейки матки (частота возникновения 2%), разрыв матки при попытках высвободить ребенка, особенно при надавливании на дно.

Осложнения со стороны плода ДП может спровоцировать тяжелую заболеваемость плода и даже смертность.

Основными осложнениями являются:

1. Травма плечевого сплетения (частота возникновения 5-15%). Это повреждение может быть локализовано в верхней или нижней части сплетения. Может быть результатом тракции вниз плечевого сплетения во время родов переднего плечика. Паралич Эрба возникает в результате повреждения спинномозговых нервов С5–С6, а иногда и С7. Паралич Дежерин-Клюмпке - повреждение С7-Th1.

2. Асфиксия

3. Переломы (частота возникновения 15%) - ключиц, плечевой кости, лопатки.

Выводы

Дистоция плечиков представляет собой непредсказуемое, неотвратимое острое акушерское состояние, требующее вмешательства для предотвращения 1% риска серьезной длительной инвалидности или смерти новорожденных. Относительная редкость ДП и отсутствие стандартизированного лечения означают, что лишь немногие акушеры действительно имеют опыт лечения этого осложнения. Однако его непредсказуемость означает лишь то, что все практикующие врачи родильных отделений должны обладать необходимыми и подробными знаниями об этом состоянии и о том, как его преодолеть.

Список литературы.

1. Клинические рекомендации “Затрудненные роды [дистоция] вследствие предлежания плечика”
2. Акушерский фантом / Учебно-методическое пособие, Томск, 2007. – 85 с.
3. Г.М. Савельева, Р.И. Шалина, Л.Г. Сичинава, О.Б. Панина, М.А. Курцер А44 Акушерство : учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 656 с.: ил
4. Чабанова Н.Б., Шевлюкова Т.П., Василькова Т.Н. Клинические и гормонально-метаболические ассоциации у беременных с

гестационным сахарным диабетом и макросомией плода // Практическая медицина. — 2018. — № 6. — С. 72–76.

5. Мифтахутдинова Д.К., Терегулова Л.Е., Галимова И.Р. Протокол ультразвукового исследования в родах // Практическая медицина. — 2015. — № 4-1. — С. 143–146.

6. Орлов Ю.В. Акушерские «прямые» щипцы Килланда, их создание, устройство, особенности применения // Практическая медицина. — 2019. — № 4. — С. 24–31.

7. Черепанова Н.А., Замалеева Р.С., Мальцева Л.И., Фризина А.В. Противоречия сомнительных вариантов КТГ при оценке функционального состояния плода в третьем триместре беременности // Практическая медицина. — 2019. — № 4. — С. 37–42.

8. Горшкова А.В. Сахарный диабет и беременность: клинические случаи из практики врача-эндокринолога // Лечащий врач. — 2020. — № 12. — С. 30–34.

9. Буйненко Н.В. Клиника и ведение родов при дистоции плечиков // Медицина и экология. — 2012. — № 1. — С. 7–11.

10. Горбунов Н.С., Ростовцев С.И., Самоотесов П.А. и др. К вопросу о строении плечевого сплетения: современные взгляды в хирургии // Сибирское медицинское обозрение. — 2020. — № 2. — С. 13–19.

11. Мочалова М.Н., Новокшанова С.В., Мудров В.А. Вертикальные роды как метод профилактики акушерских и перинатальных осложнений // Акушерство и гинекология. — 2019. — № 5. — С. 7–13.

12. Баскетт Т.Ф., Калдер Э.А., Арулкумаран С. Оперативное акушерство Манро Керра; под ред. Р. Элсивера, – М., 2015. – С. 199-214.

13. Hope P., Breslin S., Lamont L., Lucas A., Martin D., Moore I., et al. Fatal shoulder dystocia: a review of 56 cases reported to the Confidential

Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy. Br J Obstet Gynaecol. 1998; 105(12): 1256-61.

14. Gonik B., Zhang N., Grimm M.J. Defining forces that are associated with shoulder dystocia: the use of a mathematic dynamic computer model. Am J Obstet Gynecol. 2003; 188(4): 1068-72.

15. Focus Group Shoulder Dystocia. Confidential Enquiries into Stillbirths and Deaths in Infancy//Fifth Annual Report. Maternal and Child Health Research Consortium. – 1998. – P 73-79.

16. Menticoglou S. Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies. Int J Womens Health. 2018; 10: 723-32.

17. Iffy L., Varadi V. Cerebral palsy following cutting of the nuchal cord before delivery. Med Law. 1994; 13(3 – 4): 323-30.

18. Mollberg M., Wennergren M., Bager B., Ladfors L., Hagberg H. Obstetric brachial plexus palsy: a prospective study on risk factors related to manual assistance during the second stage of labor. Acta Obstet Gynecol Scand. 2007; 86(2): 198-204.

19. Chandrharan E., Arulkumaran S. Obstetric and Intrapartum Emergencies//A practical guide to management. Cambridge University Press. – 2013. – P. 88-92

20. Воронцова Н.А., Студенов Г.В., Сенникова Ж.В. и др. Причины дистоции плечиков в родах на примере Оренбургского областного перинатального центра // Научный журнал Globus. Мультидисциплинарный сборник научных публикаций «Достижения и проблемы современной науки». Медицинские науки. — 2019. — Вып. 8. — С. 20–21.

21. Мочалова М.Н., Мудров В.А., Новокшанова С.В. Роль интранатальных факторов риска в патогенезе родовой травмы // Acta biomedical scientifi ca. — 2020. — № 1. — С. 7–13

22. Moore H.M., Reed S.D., Batra M., Schiff M.A. Risk factors for recurrent shoulder dystocia, Washington state, 1987-2004. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198(5): e16 – 24.
23. Patel S., Roberts S., Rogers V., Zink A., Duryea E., Morgan J. *Williams Obstetrics, 25-th Edition.* LLC: McGraw-Hill Global Education Holding; 2018. 1079-1115 p.
24. Hartfield V.J. Symphysiotomy for shoulder dystocia. *Am J Obstet Gynecol.* 1986; 155(1): 228.
25. van Roosmalen J. Shoulder dystocia and symphysiotomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995; 59(1): 115-6.
26. Wykes C.B., Johnston T.A., Paterson-Brown S., Johanson R.B. Symphysiotomy: a lifesaving procedure. *BJOG.* 2003; 110(2): 219-21.
27. Sandberg E.C. The Zavanelli maneuver: 12 years of recorded experience. *Obstet Gynecol.* 1999; 93(2): 312-7.
28. Sandberg E.C. The Zavanelli maneuver: a potentially revolutionary method for the resolution of shoulder dystocia. *Am J Obstet Gynecol.* 1985; 152(4): 479-84.
29. Sandberg E.C. Shoulder dystocia: associated with versus caused by the Zavanelli maneuver. *Am J Obstet Gynecol.* 2007; 197(1): 115; author reply 115-6.
30. O'Shaughnessy M.J. Hysterotomy facilitation of the vaginal delivery of the posterior arm in a case of severe shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 1998; 92(4 Pt 2): 693-5