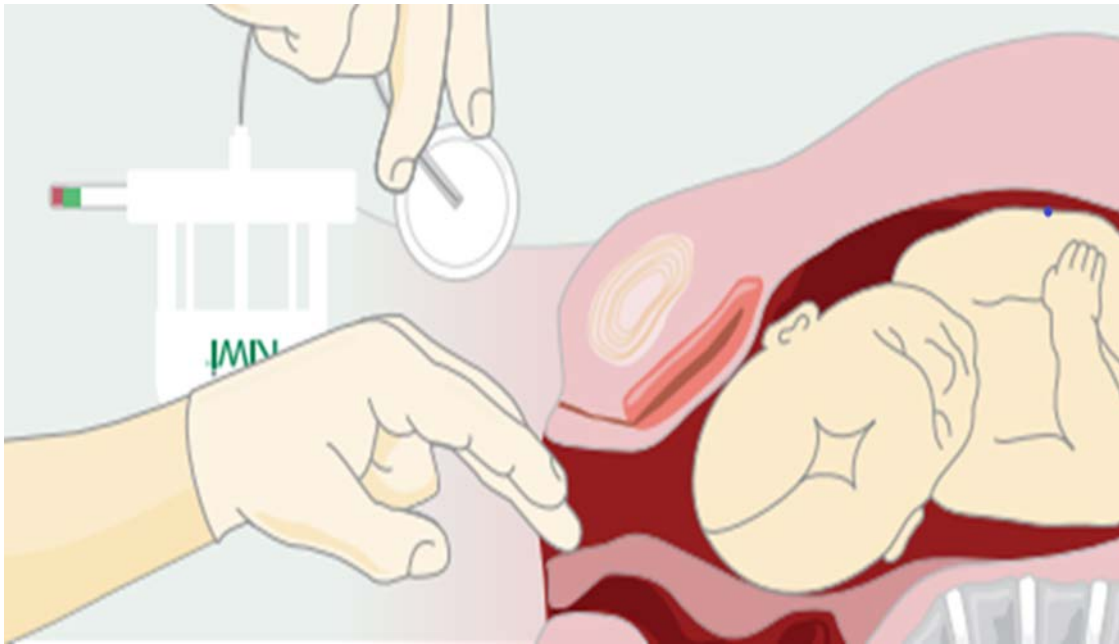


Міністерство охорони здоров'я України
Одеський національний медичний університет
Кафедра акушерства і гінекології



ВАКУУМ - ЕКСТРАКЦІЯ ПЛОДА

Методичні рекомендації

м. Одеса - 2024

УДК 618.5-089.888

Автори:

- Малюк В.В.** к. мед. н., доцент кафедри акушерства і гінекології
Одеського національного медичного університету
- Щурко Д.М.** к. мед. н., доцент кафедри акушерства і гінекології
Одеського національного медичного університету
- Щурко М.І.** к. мед. н., доцент кафедри акушерства і гінекології
Одеського національного медичного університету
- Головатюк-
Юзефпольська І.Л.** к. мед. н., доцент кафедри акушерства і гінекології
Одеського національного медичного університету,
Заслужений лікар України
- Рогачевський О.П.** завідувач кафедри симуляційних медичних технологій,
д.еком.н., к.мед.н.

Рецензенти:

- Марічерда В.Г.** – д-р мед. наук, професор кафедри акушерства і гінекології
Одеського національного медичного університету
- Макарчук О.М.** - д-р мед. наук, професор кафедри акушерства і гінекології
ПО Івано-Франківського національного медичного
університету

Рекомендовано
Вченою радою медичного факультету №2
Одеського національного медичного університету.
Протокол № 5 від 9.02.2024 р.

**В.В.Малюк, Д.М. Щурко, М.І. Щурко, І.Л. Головатюк-
Юзефпольська, О.П. Рогачевський. Вакуум-екстракція плода.
Методичні рекомендації. - 2024. – Одеса : ОНМедУ. – С. 20 .**

Методичні рекомендації присвячені застосуванню вакуум екстракції плода в пологах: показання та протипоказання, умови виконання, анестезіологічне забезпечення, техніка та ускладнення під час виконання операції.

В рекомендаціях представлений покроковий алгоритм оволодіння технікою накладання вакуум екстрактора модифікації Kiwi та особливості виконання операції.

В рекомендаціях представлений стимуляційний сценарій для роботи в стимуляційних центрах.

Рекомендації призначенні для лікарів акушер-гінекологів, інтернів, курсантів, клінічних ординаторів та магістрів.

ВАКУУМ-ЕКСТРАКЦІЯ ПЛОДА

Вакуум-екстракція є варіантом екстреної допомоги, яка може знадобитися в процесі природного розродження. Техніка виконання вимагає досвіду акушерів-гінекологів та наявності відповідної апаратури – вакуум-екстрактора.

Вакуум-екстракція плода – акушерська операція вилучення голівки плода через природні пологові шляхи за допомогою спеціального приладу - вакуум-екстрактора з подальшим народженням тулубу дитини.

Частота застосування вакууму сьогодні складає не більше 3-5% від усіх пологів.

Перші відомості застосування сили вакууму для вилучення голівки плода через природні пологові шляхи датовані 1849 роком як винахід "аеротрактора" Сімпсона.

Югославським акушером Фіндерле (Finderle) в 1954 році була сконструйована перша сучасна модель вакуум-екстрактора.

Однак, запропонована у 1956 р. конструкція вакуум-екстрактора Мальстрема (Malstrom), отримала більш широке поширення. В цьому апараті використовували набір аплікаторів (у моделі Мальстрема - набір металевих чашок від 4 до 7 номера діаметром від 15 до 80 мм), а починаючи з кінця ХХ століття стали використовувати гумові чашки-аплікатори.

Сучасні моделі вакуум-екстракторів мають різноманітні форми чашок (плоскі, куполоподібні) з пластикового матеріалу. Це дозволяє використовувати їх не тільки при вилученні голівки плода через природні пологові шляхи, а і для ускладненого виведення голівки плода через матковий розріз під час оперативного пологорозродження кесарським розтином.



Оскільки пологи повинні бути максимально безпечними для породіллі та дитини, то питання зниження акушерського травматизму від застосування тих чи інших способів допомоги при пологах сьогодні вважаються одними з найбільш важливих в акушерській практиці.

Сьогодні в акушерських допоміжних закладах України найчастіше використовують вакуум-екстрактор Ківі з плоскою чашкою як універсальна система при потиличних передлежаннях та для ускладненого виведення голівки плода через матковий розріз під час кесарського розтину.

На відміну від операції накладення акушерських щипців (мета якої є заміна пологових переймів тягнучою силою лікаря акушера) вакуум-екстракція плода вимагає активної участі породіллі при тракції голівки під час потуги.

Суттєвою перевагою вакуум-екстракції над щипцями є те, що при застосуванні цього методу не збільшується об'єм передлеглої частини за рахунок інструмента.

У порівнянні з акушерськими щипцями частота різноманітних акушерських ускладнень при вакуумній екстракції значно нижча.

Тому операція накладання вакуум-екстрактора не вважається безпечною і використовується в основному лише в якості екстреної акушерської допомоги із суворим урахуванням умов, показань та протипоказань для її проведення..

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ

Організаційні:

- інформована згода жінки на проведення операції
- присутність у пологовій залі анестезіолога та неонатолога для надання відповідної допомоги
- для вакуумних пологів породіллі приймає напівлежаче положення на спині з розведеними ногами, які зігнуті в колінних суглобах.
- перед початком процедури, породіллі в обов'язковому порядку акушерка виконує катетеризацію сечового міхура з використанням еластичного катетера.
- лікар перед самим початком операції проводить вагінальне дослідження та визначає акушерську ситуацію.

Клінічні:

- живий плід
- потиличне передлежання
- клінічна відповідність розмірів тазу матері і голівки плода
- можливість активної участі породіллі в процесі пологів (наявність потуг)

Акушерські:

- повне відкриття шийки матки
- відсутність плодового міхура
- розташування голівки плоду в порожнині малого тазу

ПОКАЗАННЯ

Вакуум-екстракція плода виконується при наявності показань, до їх переліку відносяться:

- слабкість пологової діяльності, при не ефективній консервативній терапії
- дистрес плода в пологах
- аномальне розташування стрілоподібного шва
- необхідність скорочення другого періоду пологів при наявності супутньої різноманітної патології
- наявність інфекційно-септичного процесу, що супроводжується значним погіршенням самопочуття і лихоманкою у жінки та потребує негайного завершення пологів

ПРОТИПОКАЗАННЯ

Абсолютні протипоказання:

- відсутність стандартних показань;
- відсутність у лікаря достатнього досвіду виконання операції
- відмова жінки від проведення операції

Акушерські протипоказання:

- антенатальна або інтранатальна загибель плода.
- вади розвитку внутрішніх статевих органів породіллі, які перешкоджають правильному накладанню чашки вакуум-екстрактора;
- наявність клінічної невідповідності між розмірами тазу матері і голівки плода (анатомічно або клінічно вузький таз)
- передчасні пологи
- розгинальні передлежання
- вади розвитку голівки плода (гідро- або аненцефалія)
- недоношеність плода (менше 36 тижнів).
- передбачувана маса плода менше 2500 г
- великий плід (макросомія).

ЗНЕБОЛЕННЯ

Право вибору знеболювання належить лікарю анестезіологу в залежності від соматичного стану породіллі та з урахуванням акушерської ситуації по рекомендації акушера.

Оскільки жінка повинна приймати активну участь при вакуум-екстракції плода (тужитися під час тракції за голівку) це є підставою для відмови від загальної анестезії.

Варіантом вибору може бути аналгезія інгаляцією закису азоту з киснем (2:1).

У сучасному акушерстві рекомендовано проводити двобічну пудендалну анестезію анестетиками високої концентрації замість існуючої раніше новокаїнової блокади.

«Золотим стандартом» знеболювання є попередньо проведена продовжена епідуральна аналгезія з переходом від титрованого введення анестетиків низької концентрації (у першому періоді пологів) до застосування анестетиків високої концентрації (розчин 2% лідокаїну) під час потужного періоду.

Це так звана “промежина анестезія”, яка веде до розслаблення м’язів тазового дна, що дозволяє більш легше застосування вакуум-екстрактора, а у разі необхідності (за акушерськими показниками) виконати розсікання промежини (епізіо- або перинеотомія) без додаткового знеболення.

Рутинне виконання цих операцій

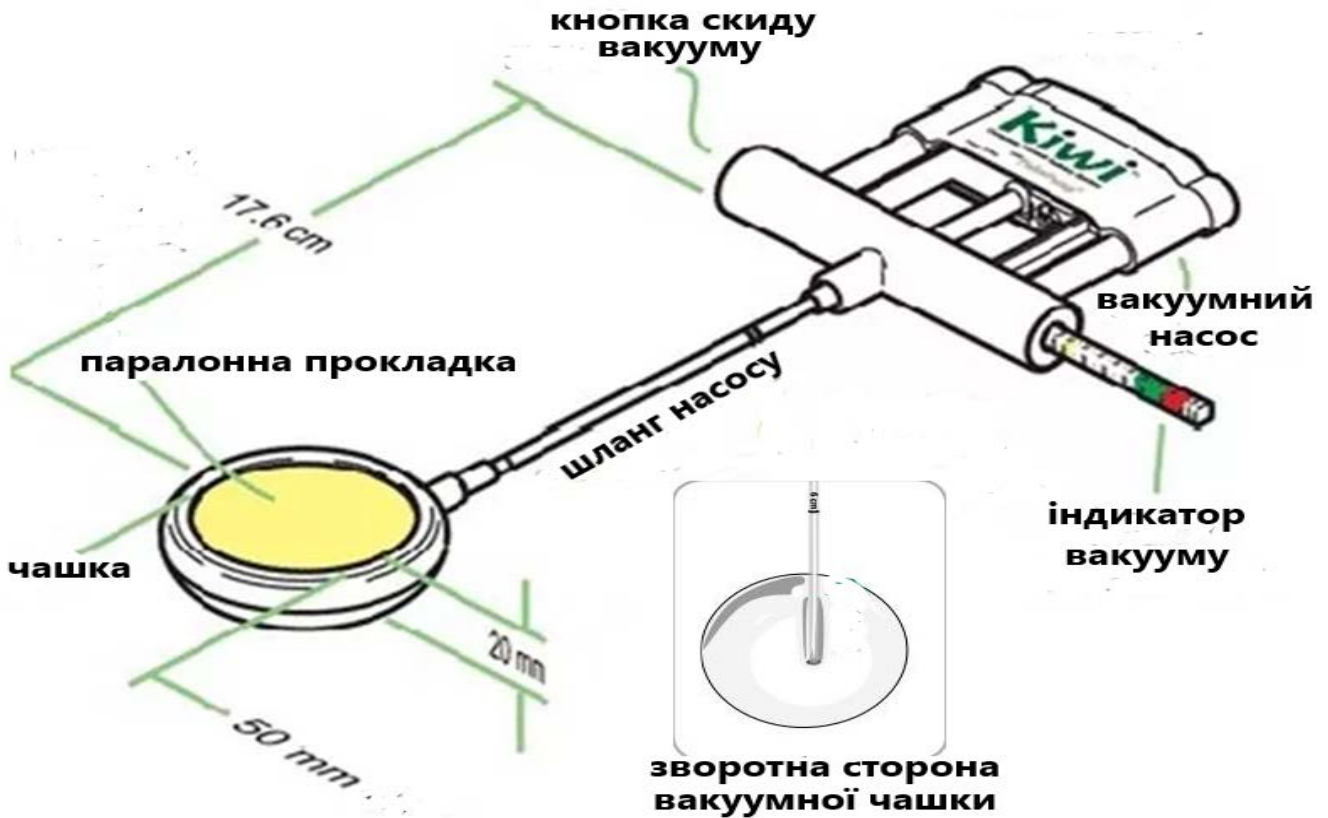
НЕДОЦІЛЬНО.

При наявності показань до оперативного завершення розродження кесаревим розтином операція може бути проведена під епідуральною анестезією без введення будь-яких інших додаткових видів анестезії.

Особливо важливим є розуміння анестезіологічної та акушерської концепції епідуральної анестезії пологів, яка виконується двома лікарями суміжних спеціальностей, і завдяки спільному їх розумінню досягати максимального ефекту.

ОПИС ТА БУДОВА ВАКУУМ-ЕКСТРАКТОРА

Прилад Kiwi є єдиною системою, призначеної для накладання чашки на череп плода та за допомогою ручного насоса утворення в ній вакууму з наступними тракціями голівки плода згідно біомеханізму пологів.



Конструкція вакуум-екстрактора Kiwi включає в себе:

- ручний вакуумний насос
 - ✓ для створення негативного тиску натисканням вверх-вниз
- індикатор вакууму
 - ✓ із смужками жовтого, зеленого та червоного кольору для візуального рівня сили вакууму
- кнопка скиду вакууму
 - ✓ яка активується натисканням на неї пальцем
- чашка вакуумна
 - ✓ з нез'ємною паралоновою прокладкою.
- гнучкий шлаг
 - ✓ для з'єднання ручного насоса з вакуумною чашкою
- зворотна сторона чашки
 - ✓ має жолоб для контролю прямолінійної тракції

**Апаратна система Kiwi
передбачена для одноразового використання.**

ТЕХНІКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ОПЕРАЦІЇ

Техніка виконання операції складається з наступних етапів:

1. Підготовка приладу, перевірка вакууму.
2. Введення чашки.
3. Проведення пробної тракції.
4. Тракції за допомогою вакуум-екстрактора.
5. Зняття чашки.

1. Підготовка приладу, перевірка вакууму.

Вакуумна система Ківі постачається в стерильному пакеті і повністю придатна до використання.

Дотримуючись асептичних методів роботи відкрийте пакет та покладіть вакуум-екстрактор на операційний столик.



Перевірка вакууму

Натискаючи ручку насоса, притиснувши чашку до руки в рукавиці, слідкуючи за постійним значенням показань індикатора вакууму (рівень на датчику відповідає межі посередині зеленого та жовтого кольору).



Після створення вакууму проведіть кілька потягувань за ручку насоса – чашка повинна бути щільно притиснута до долоні (!).

Натисніть на кнопку скидання на вакуумному насосі та від'єднайте чашку від долоні.

Пристрій готовий до застосування.

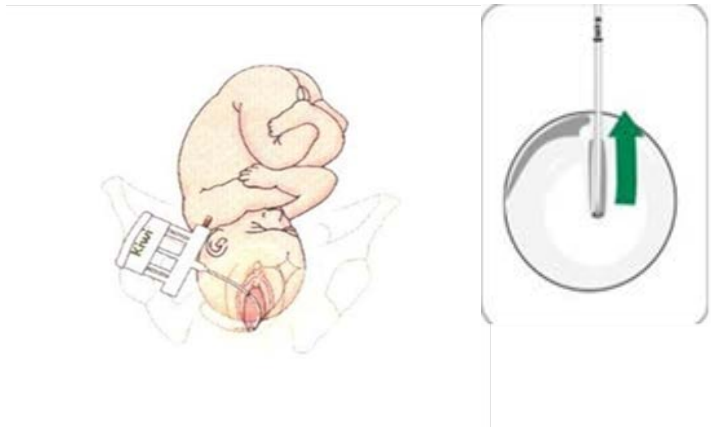
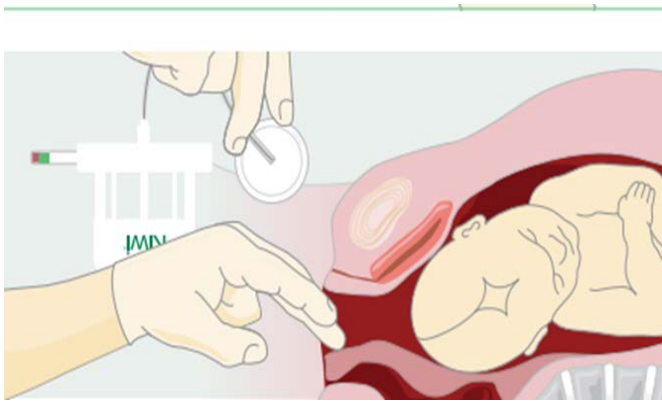
2. Введення чашки.

Положення матері

Для вакуумної екстракції рекомендується літотомне положення. Сідниці породіллі повинні висуватися на край або трохи за край ліжка для того, щоб була можливість виконати тракцію вниз, у напрямку до підлоги.

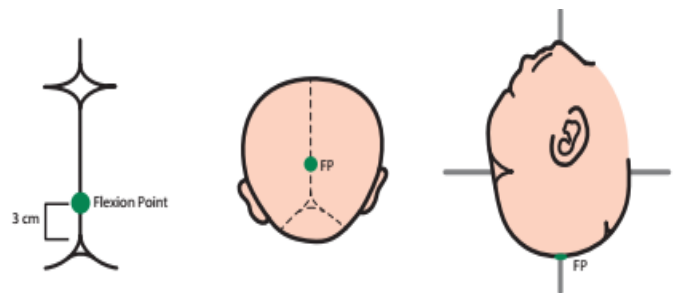
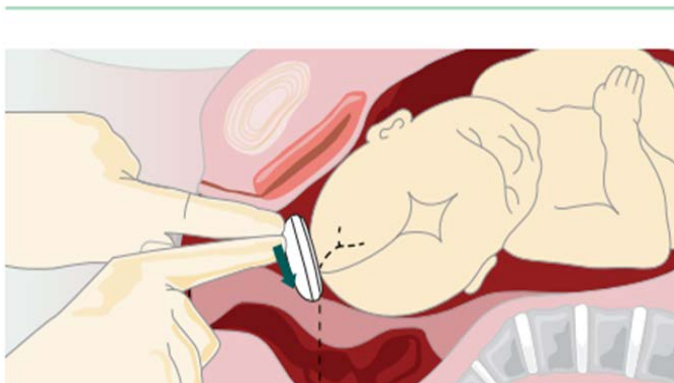
Введення чашки

Відтягніть промежину двома пальцями вільної руки, щоб створити простір, в який обережно вводиться чашка одним рухом. Чашку вводять вертикально, розташували пальці позаду чашки (шланг насоса знаходиться у прорізі чашки).



В порожнині тазу розверніть чашку на 90 градусів, повернувши прорізом на чашці до задньої стінки піхви.

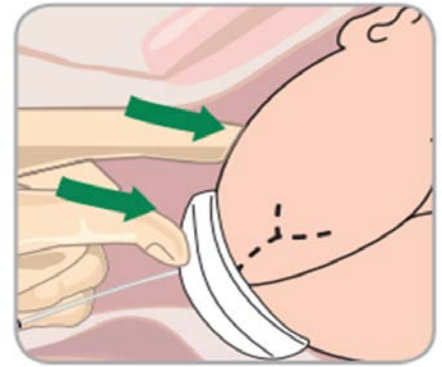
Притисніть чашку до голівки плода маневруючи нею так, щоб центр чашки був розташований на провідній точці голівки плода.



Графічне відображення провідної точки на голівці плода

При неможливості визначити орієнтири сагітального шва, малого та великого тім'ячка (у разі набряку голівки плода) – накладайте чашку на найбільш виступаючу частину (так звану «умовну провідну точку») голівки плода.

Перевірте, чи не потрапили будь-які материнські тканини між чашкою та голівкою плода: утримуючи чашку в одному положенні однією рукою та проводячи вказівним пальцем іншої руки навколо обідка чашки, і як правило, неможливо просунути за правильно розташовану чашку.



Якщо була зтягнута будь-яка тканина породіллі під чашку, то шляхом її маневрування (не виймаючи чашку із піхви!) відведіть зайві тканини із під обідка чашки та щільно притисніть її до голівки плода.

Підтримуючи чашку на голівці плода однією рукою, другою натискайте ручний насос піднімаючи рівень вакууму до зеленої зони (на індикаторі ручного насосу).

Чашка повинна щільно приєднатися до голівки плода (!).

НЕ ПЕРЕВИЩУЙТЕ вакуумний тиск до **ЧЕРВОНОЇ ЗОНИ (!)**
з метою попередження розвитку ризиків
травматичного ушкодження шкіри голівки плода.

3. . Проведення пробної тракції.

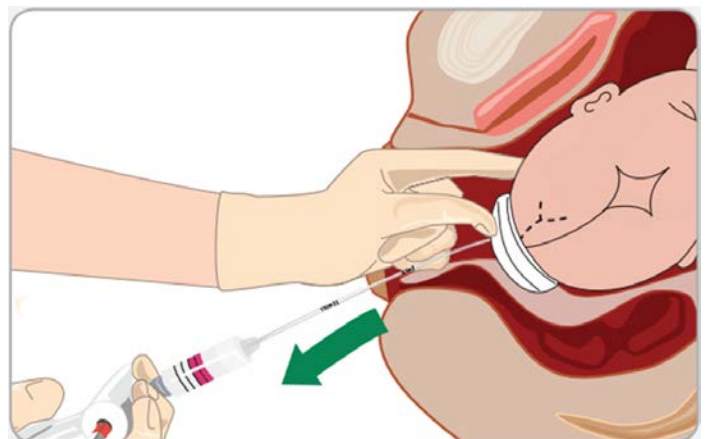
Виконання пробної тракції є **ОБОВ'ЯЗКОВИМ** моментом операції (!).

Під час цієї тракції при не правильному розташуванні чашки найчастіше відбувається її зісковзування.

Необхідно повернутись до повторного правильного накладання чашки.

Контроль просування голівки плода можна виконувати під час тракції: лікар вводить великий палець другої руки у піхву, торкаючись чашки, та слідкує за її просуванням.

Візуальний контроль низведення голівки плода (збільшення довжини шланги вакуумного насосу) під час тракції є більш раціональним.



Відсутність просування голівки плода та багаторазове зісковзування чашки (більш 2 разів за умови її правильного накладання) потребує перервати процедуру і завершити пологи іншими методами.

4. Тракції за допомогою вакуум-екстрактора.

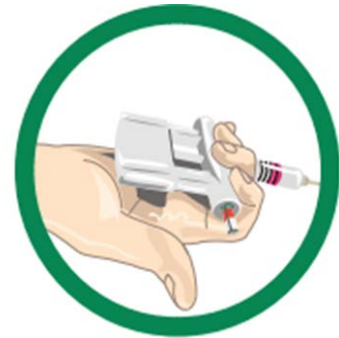
Положення лікаря акушера

Акушер повинен сидіти на табуретці. В такому його положенні виконання тракцій сприяє опусканню передлеглої частини і їх виконують поки голівка плода не опуститься до утворення точки фіксації.

Для зручності виконання перших тракцій руку акушера розташовують знизу вакуумного насоса.

Всі рухи повинні бути плавними і не відбуватися «через силу» (!)

Сила кожної тракції повинна наростати поступово із зростанням сили потуги.



Під час виконання тракцій слідкуйте за рівнем вакуумного тиску та підтримуйте його (додатковим натисканням насоса) у зеленій зоні індикатора вакууму.

Конструкція апарату вакуум-екстрактора не дозволяє регулювати рівень тиску за допомогою кнопки скиду.

Її натискання веде до миттєвого скиду вакууму та від'єднання чашки від голівки плода (!).

Тракції виконують синхронно з потугами в напрямку, **СУВОРО** відповідному біомеханізму пологів.

Проведення тракцій без супутніх маткових скорочень найчастіше закінчується невдачею.

Виконання розкачуючих або колихаючих тракцій **ЗАБОРОНЕНО (!)**

Під час тракцій гнучкий шланг вакуумного насоса завжди повинен бути у жолобі чашки (у напрямку стрілки).

При такому його розташуванні направлення тракції завжди буде прямолінійне.



Виконання постійної тракції ЗАБОРОНЕНО.

Напрямок тракцій виконують по провідній осі тазу згідно біомеханізму пологів.

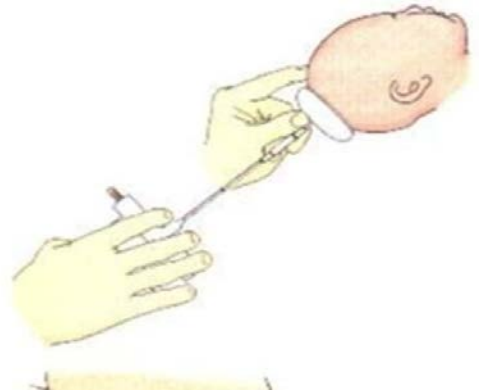
У паузах між потугами тракції не виконують (!).

Порядок проведення тракцій

Перший етап тракцій виконують вниз (в напрямку на коліна акушера) поки голівка плода не опуститься до утворення точки фіксації.

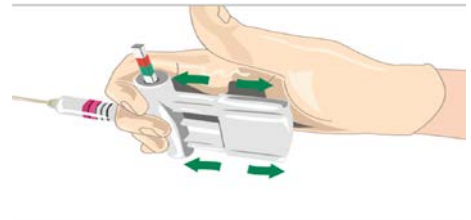
В цей момент відбувається вривання голівки плода.

Чашка вакууму знаходиться у піхві.



Виконання наступного етапу тракцій рекомендується проводити у положенні акушера стоячи (!).

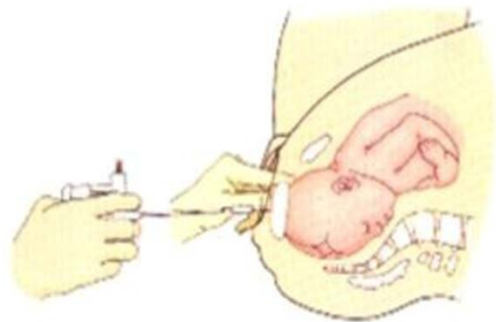
Для зручності виконання тракції у перерві між потугами змінюють захват вакуумного насоса: руку розміщують поверх насоса.



Другий етап тракцій сприяє розгинанню голівки плода навколо утвореної точки фіксації.

Напрямок тракцій змінюють – знизу, потім на себе, паралельно підлозі, та вгору наприкінці потуги.

Чашка вакууму починає прорізування і «виглядає» із піхви.



Заключні тракції виконують вгору (напрямок на груди акушера) до моменту народження тім'яних бугрів через вульварне кільце.

Чашка вакуум-ектатора опиняється за межами піхви.



5. Зняття чашки.

Апарат від'єднують від голівки плода порушенням герметизації шляхом натискання на кнопку скидання вакууму

ТІЛЬКИ (!) по завершенню тракції,
поза потугою.



Народження тулубу плода завершують за допомогою ручних прийомів з урахуванням розвитку ризиків дистопії плечиків плода.

**З метою попередження акушерського травматизму
прийоми захисту промежини виконувати**

НЕДОЦІЛЬНО.

Застосування методу Кристелера
СУВОРО ЗАБОРОНЕНО (!).

Порядок проведення тракцій при задньому виді потиличного передлежання.

Згідно біомеханізму пологів виконують додатковий маневр для утворення другої точки фіксації.

Напрямок тракцій наступний:

- ✓ перші вниз – на підлогу (до утворення першої точки фіксації),
- ✓ другі – на себе, паралельно підлозі (відбувається врізування чашки) з поступовим продовженням тракції вгору (чашка прорізується) відбувається народження тем'яних бугрів
- ✓ та наступні, завершуючи тракції (після утворення другої точки фіксації), знову вниз до підлоги – відбувається народженням обличчя плода.

Профілактичне проведення розсікаючих операцій промежини
НЕДОЦІЛЬНО (!)

У разі необхідності їх виконують суворо по акушерській ситуації.
**Треба пам'ятати, що у разі невдалого проведення вакуум-екстракції
пологи будуть завершені кесаревим розтином (!).**

**Тривалість операції вакуум-екстракції плода
НЕ ПОВИННА перевищувати 15-20 хвилин на протязі 4-5 потуг.**

Можливі негативні наслідки вакуум-екстракції

Травматизація матері і плоду при проведенні операції вакуум-екстракції, як правило, відбуваються через технічні похибки в проведенні операції.

У породіллі:

- ушкодження тканин пологових шляхів матері (піхви, промежини, клітора).

Наслідки для плода:

- порушення цілісності шкірних покривів голівки дитини;
- кефалогематома;
- внутрішньочерепний крововилив;
- подальший розвиток ушкоджень ЦНС різного ступеня тяжкості.

ВИСНОВКИ

Вакуум-екстракція плода – ефективний і безпечний метод екстренної акушерської допомоги під час пологів.

Після невдалого використання вакуум-ексTRACTОРА не рекомендується застосовувати акушерські щипці. В цьому випадку необхідно завершити пологи кесаревим розтином.

У порівнянні з акушерськими щипцями вакуум-екстракція проводиться легше, тракції плода сприяють самостійному перебігу біомеханізму пологів.

Операція вакуумної екстракції плода значно знижується ризик розриву м'яких тканин пологових шляхів породіллі та дана операція менш травматична для дитини.

Розуміння анестезіологічної та акушерської концепції епідуральної анестезії при виконанні вакуум-екстракції плода, яка виконується двома лікарями суміжних спеціальностей, і завдяки їх спільному розумінню тактики та особливостей ведення пологів в умовах епідуральної аналгезії, дозволяє досягти максимального ефекту в запобіганні перинатальних втрат.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ СЦЕНАРІЙ

Назва	Вакуум-екстракція плода
Цільова аудиторія:	лікарі інтерни акушер-гінекологи, курсанти лікарі акушер-гінекологи, клінічні ординатори, магістри
Кількість осіб для проходження сценарію	2 особи: лікар акушер-гінеколог, акушерка
Час виконання:	15 – 20 хв.
Ціль навчання:	надання невідкладної акушерської допомоги шляхом операції вакуум-екстракції плода

Технічне забезпечення	
Налаштування	Пологова зала
Симулятор	Робот-симулятор високої реалістичності (типу Gaumard® Victoria® S2200) Робот-симулятор плоду

Характеристики пологової діяльності			
Інтервал перейм	Тривалість перейм	Розташування голівки плода	
через 5 хв.	25 сек.	порожнина малого тазу	
Положення малого тім'ячка		Положення стріловидного шва	
під лоном		Правий косий розмір виходу таза	
Початкові параметри монітора роділлі			
АТ	Сатурація	Пульс	ЕКГ
120/80	97	80	нормальна
Початкові параметри монітора плоду			
Частота серцебиття плода		Ритмічність серцебиття плода	
130 уд./хв.		ритмічне	

Додаткові вимоги до обладнання/реквізиту та витратні матеріали	
1	Рукавички латексні
2	Дезінфекуючий розчин
3	Корцанг
4	Лоток для кульок
5	Кульки марлеві
6	Окситоцин 5 ОД 1 ампула
7	Фізіологічний розчин 400 мл 1 флакон
8	Система для внутрішньовенного введення
9	Стетоскоп (фетоскоп)
10	Система вакуум-екстрактора Kiwi

БЛОК-СХЕМА СЦЕНАРІЮ

Завдання:

В пологовому залі знаходиться роділля 32 років. Вагітність ІІІ, 38⁺⁶ тижнів. Пологи треті. Повздовжнє положення плода. Перша позиція. Передній вид потиличного передлежання.

Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі. 4 години тому виставлений діагноз вторинної слабкості пологової діяльності. Підключена пологопосилуюча суміш з окситоцином 5 Од. Частота 30 крапель за 1 хв. При аускультатії плоду серцебиття 130 ударів за 1 хв., ритмічне.

На даний момент: Тривалість переймів складає 25 сек. через 5 хв. Голівка плода в широкій площині порожнині малого тазу. Стрілоподібний шов в правому косому розмірі. Мале тім'ячко під лоном.

Правильні дії:

Провести аускультатію серцебиття плода.

Обробити руки дез. розчином.

Одягти латексні рукавички.

Провести піхвове дослідження та акцентувати увагу на повному розкритті шийки матки та клінічної відповідності голівки плода та тазу матері.

Алгоритм внутрішнього акушерського дослідження.

- ✓ Обробіть зовнішні статеві органи пацієнтки 0,5% спиртовим розчином хлоргексидина.
- ✓ Великим і вказівним пальцями лівої руки розведіть статеві губи.
- ✓ Середній і вказівний пальці правої руки введіть в піхву.
- ✓ Знайдіть шийку матки та визначте ступінь розкриття маткового вічка в см - для цього максимально розведіть середній і вказівний пальці і подумки оцініть відстань між поперечними пальцями в см.
- ✓ Визначте наявність плідного міхура.
- ✓ Визначте передлежачу частину.
- ✓ Визначте розташування передлежачої частини щодо площини малого тазу.
- ✓ Визначте орієнтирні точки на передлежлій частині (шви, тім'ячка), їх розташування щодо лона і крижів;
- ✓ Виведіть пальці з піхви.

↓

Правильні дії:
Виставити діагноз:
Вторинна слабкість пологової діяльності.
Визначити подальшу тактику ведення пологів:
вакуум-екстракція плода.
Дати розпорядження акушерці вивести сечу.
Перевірити показники вітальних функцій роділлі
(АТ, пульс та ін.).

↓

На симуляторі: Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі.
Внутрішньовенно вводиться пологопосилюча суміш з окситоцином 5 ОД. Частота 30 капель за 1 хв.
При аускультатії плоду серцебиття 130 ударів за 1 хв., ритмічне.
Положення плода повздовжнє. Передній вид потиличного передлежання. Тривалість переймів 25 сек.
через 5 хв. Голівка плода в широкій частині порожнини малого тазу. Стрілоподібний шов в правому
косому розмірі. Мале тім'ячко під лоном.

↓

Правильні дії:
Підготовка системи KIWI до
застосування

Алгоритм підготовки вакуум екстрактора.

- ✓ Відкрийте стерильний пакет та вийміть прилад KIWI з пакету.
- ✓ Перевірте вакуум: накачуючи насос, притиснувши чашку вакууму до долоні в рукавичці, слідкуючи за значенням показань індикатора вакууму до жовтої зони на індикаторі;
- ✓ Чашка вакууму щільно притиснута до долоні;
- ✓ Скинути вакуум за допомогою кнопки скиду.

↓

Правильні дії:

Переведіть роділлю в літотомне положення. Сідниці повинні бути розташовані на краю або трохи за край ліжка для того, щоб була можливість виконати тракцію до внизу, у напрямку до підлоги.

↓

На симуляторі: Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі.

Роділля в літотомному положенні. Сідниці на краю ліжка. Внутрішньовенно вводитьсяпологопосилуюча суміш з окситоцином 5 ОД. Частота 30 капель за 1 хв.

Положення плоду повздовжнє. Передній вид потиличного передлежання.

При аускультатії плоду серцебиття 130 ударів за 1 хв., ритмічне.

Тривалість перейм складає 25 сек. через 3 хв. Голівка плода в широкій площині порожнини малого тазу. Стрілоподібний шов в правому косому розмірі. Мале тім'ячко під лоном.

↓

Правильні дії:

Накладання чашки вакуум екстрактора на голівку плода.

Алгоритм накладання чашки вакуум екстрактора.

- ✓ *Рукою розведіть статеву щілину;*
- ✓ *Іншою рукою чашку вакуум екстрактора введіть вертикально у піхву і підведіть до голівки плода;*
- ✓ *Чашечку вакуум екстрактора накладіть на голівку плода таким чином, щоб її центр збігся з умовною провідною точкою;*
- ✓ *Натискаючи на вакуумний насос створіть вакуум (до жовтої мітки на індикаторі);*
- ✓ *Вказівним пальцем руки у піхві здійсніть контроль захоплення тканин матері – якщо тканини не захоплені, чашечка накладена вірно;*
- ✓ *Великим пальцем у піхві притисніть чашечку вакуум екстрактора до поверхні черепа.*
- ✓ *Іншою рукою натискаючи на насос підвищуйте рівень вакуум (до зеленої мітки на індикаторі);*
- ✓ *Проведіть пробну тракцію - вказівним пальцем у піхві контролюйте просування голівки плода.*

↓

На симуляторі:

Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі. Роділля в літотомному положенні. Сідниці на краю ліжка. Внутрішньовенно вводиться пологопосилуюча суміш з окситоцином 5 ОД. Частота 30 капель за 1 хв. При аускультатції плоду серцебиття 130 ударів за 1 хв., ритмічне. Положення плоду повздовжнє. Передній вид потиличного передлежання. Тривалість переймів складає 25 сек. через 3 хв. Голівка плода в широкій площині порожнини малого тазу. Стрілоподібний шов в правому косому розмірі. Мале тім'ячко під лоном.

↓

Правильні дії:

Тракції голівки плода.

Алгоритм тракцій голівки плода.

- ✓ Дочекайтесь наступної перейми після пробної тракції;
- ✓ З початком переймів здійсніть послідовні тракції (по 1-2 тракції у кожному напрямку);
- ✓ Робіть перерву між тракціями – не виконуйте тракції без переймів.
- ✓ Перша тракція у напрямку «вниз, до підлоги» до просування голівки плода на тазове дно (чашка вакуум екстрактора починає врізуватися);
- ✓ Після досягнення голівки плода тазового дна, здійсніть другу тракцію у напрямку «на себе» та виведіть голівку плода зі статевої щілини до тім'яних бугрів (чашка вакуум екстрактора прорізала);
- ✓ Наступну третю тракцію здійсніть в напрямку «вгору», навколо утвореної точки фіксації виконайте розгинання голівки та виведіть її зі статевої щілини (чашка вакуум екстрактора залишається на голівці плода);

↓

На симуляторі: Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі. Внутрішньовенно вводиться пологопосилуюча суміш з окситоцином 5 ОД. Частота 30 капель за 1 хв. Голівка плода за межами пологової щілини. На голівці плода чашка вакуум екстрактора.

Правильні дії:
Зняття чашки вакуум екстрактора з голівки плода.

Алгоритм зняття чашки вакуум екстрактора

- ✓ Натиснути на кнопку скиду (червоного кольору);
- ✓ Чашка вакуум екстрактор самостійно відокремиться з голівки плода.

↓

На симуляторі: Стан вітальних функцій роділлі відображено на моніторі. Внутрішньовенно вводиться пологопосилуюча суміш з окситоцином 5 ОД. Частота 30 капель за 1 хв. Тривалість потуг складає 30 сек. через 3 хв. Під час наступної потуги голівка плода повернулася обличчям до правого стегна матері.

Правильні дії:
Вилучення плечиків та тулуба плода.

Алгоритм вилучення плечиків та тулуба плода.

- ✓ Обидві руки встановіть долонями на вушних раковин плода, кінці пальців не торкаються шиї плода.
- ✓ Обережно нахиліть голівку плода вниз, поки переднє плічко не підійде під лобкове зчленування.
- ✓ Голівку плода захопіть лівою рукою так, щоб її долоня перебувала на нижній (задній) щоці плоду. Відведіть цією рукою голівку вгору до симфізу.
- ✓ Правою рукою стерильною пелюшкою обережно зніміть тканини промежини з заднього плічка плоду. Плечовий пояс народився.
- ✓ Для виведення тулуба обережно охопіть обома руками грудну клітку плоду, вказівні пальці введіть в пахви, великі пальці розташуйте вздовж хребта.
- ✓ Тулуб направити вгору по провідній осі пологового каналу, в напрямку живота матері, виведіть його з пологових шляхів.
- ✓ Новонародженого викладіть на живіт до матері.

↓

**СЦЕНАРІЙ
ПОЛОГІВ
ЗАКІНЧЕНО**

**Методи та критерії оцінювання
ЧЕК-ЛИСТ**

№ п/п	Етапи виконання завдання	Кількість балів (%)	Виконано	Не виконано
Внутрішнє акушерське дослідження				
1	Обробив руки.	1		
2	Одягнув стерильні рукавички.	1		
3	Обробив зовнішні статеві органи пацієнтки 0,5% спиртовим розчином хлоргексидина.	2		
4	Великим і вказівним пальцями лівої руки розвів статеві губи. Середній і вказівний пальці правої руки ввів в піхву.	2		
5	Визначив розкриття шийки матки в см – 10 см.	2		
6	Визначив наявність навколоплідного міхура – навколоплідний міхур відсутній.	2		
7	Визначив передлежачу частину – Голівка плода.	2		
8	Визначив розташування передлежачої частини щодо площини малого тазу - голівка плода в широкій частині порожнини малого тазу.	2		
9	Визначив орієнтирні точки на передлежачій частині – стріловидний шов в прямому розмірі площини тазу.	2		
10	Визначив орієнтирні точки на передлежачій частині – мале та велике тім'ячко.	2		
11	Обробив піхву 0,5% водним розчином хлоргексидину після виведення пальців.	2		
Аускультация серцебиття плода				
12	Вибрав точку аускультатії.	2		
13	Підрахував кількість ударів – 130 ударів за хв.	2		
Визначення подальшої тактики ведення пологів				
14	Виставив діагноз: Вторинна слабкість пологів.	10		
15	Визначив подальшу тактику ведення пологів: накладання вакуум екстрактора	10		
16	Акцентував увагу на повному розкритті шийки матки.	5		
Подальше ведення пологів				
17	Дав розпорядження акушерці вивести сечу.	2		
18	Перевірив АТ – 120/80.	2		
19	Перевірив сатурацію – 97 %.	2		
20	Перевірив пульс – 80 за хвилину.	2		
21	Запитав породіллю про її самопочуття.	2		
22	Перевірив чи працює система з полого-посилуючою сумішшю, підрахував кількість капель за 1 хв. (30 кап.)	2		

№ п/п	Етапи виконання завдання	Кількість балів (%)	Виконано	Не виконано
Проведення вакуум екстракції плода				
23	Підготував систему Kiwi до застосування.	3		
24	Наклав чашку вакуум-екстрактора на голівку плода.	10		
25	Провів пробну тракцію.	5		
26	Провів тракції голівки плода суворо за алгоритмом.	10		
27	Зняв чашку вакуум екстрактора з голівки плода.	3		
28	Вилучив плечики та тулуб плода з пологових шляхів строго за алгоритмом.	10		
29	Вилучив плечики та тулуб плода з пологових шляхів з порушенням алгоритму, але без пошкодження пологових шляхів або плода.	3		

Штрафні бали				
Етапи виконання завдання		Кількість балів (%)	Виконано	Не виконано
Травмував пологові шляхи.		-20		
Провів тракції з помилками. Головка не народилася, травмована, або травмовані пологові шляхи матері.		-20		
Вилучив плечики та тулуб плода з пологових шляхів з порушенням алгоритму та пошкодженням пологових шляхів або плода.		-20		
Зробив інші дії які нанесли шкоду здоров'ю матері або плода.		-20		

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Виконання 88-100% дій за чек-листом	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Виконання 75-87 % дій за чек-листом	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
Виконання 62-74 % дій за чек-листом	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
Виконання 61 та менше % дій за чек листом	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

Література

1. Акушерство і гінекологія: У 2 кн. — Кн. 1: Акушерство. / За ред. В.І.Грищенко, М.О. Щербини.- 2020. – Медицина. – С.424.
2. Магован Браян А., Оуен Ф., Томсон Е. Клінічне акушерство та гінекологія. – Медицина. – 2021. – С. 424.
3. Навчальний посібник з акушерства. / За редакцією І. Б. Венцківської, В. П. Лакатоша, В. М. Куца — К., 2018. — РА-ГАРМОНІЯ — 210 с.
4. Кукуруза І.Л., Могілевкіна І.О. Вплив вакуум-екстракції плода на найближчі та віддаленні наслідки для матері та дитини: результати дослідження за методом випадок-контроль. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015.- №1.- С. 136-138.
5. Малюк В.В. «Акушер и анестезиолог: два капитана на одном мостике» // Збірник матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти збереження та відновлення здоров'я жінки» - Вінниця, 2016. с 56-57.
6. Хміль С. В., Романчук Л. І., Кучма З. М. Акушерство: Підручник. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. — 624 с.
7. Åberg K, Norman M, Pettersson K, Järnbert-Pettersson H, Ekéus C. Protracted vacuum extraction and neonatal intracranial hemorrhage among infants born at term: a nationwide case-control study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019 Apr;98(4):523-532.
8. Vannevel V, Swanepoel C, Pattinson RC. Global perspectives on operative vaginal deliveries. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019 Apr; 56:107-113.
9. Baskett TF. Operative vaginal delivery - An historical perspective. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019 Apr;56:3-10.
10. Jihan Jeon, Sunghun Na Vacuum extraction vaginal delivery: current trend and safety. - *Obstetrics & Gynecology Science* 2017;60(6):499-505.