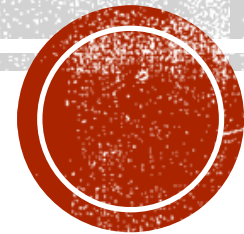


Кафедра лучевой диагностики ИПО

СТЕНОЗ И ПЕРЕГИБ АРТЕРИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА: НЕОБЫЧНАЯ АССОЦИАЦИЯ



[POCUS J. 2023; 8\(2\): 132–135.](#)

PMCID: [PMC10721294](#)

Published online 2023 Nov 27. doi: [10.24908/pocus.v8i2.16461](#)

PMID: [38099172](#)

Renal Transplant Artery Stenosis and Kinking: An Unusual Association

[R Haridian Sosa Barrios](#), MD MSc,^{1,2,3} [V Burguera Vion](#), MD MSc,^{1,2} [E Casillas Sagrado](#), MD,¹ [D Villa Hurtado](#), MD,^{1,2}
[S Jiménez Álvaro](#), MD,¹ [I Martín Capón](#), MD,¹ [M Fernández Lucas](#), MD PhD,^{1,3} and [Maite E Rivera Gorrín](#), MD PhD^{1,2,3}

Выполнил:

Ординатор 1 года обучения
специальности УЗД

Тимошенко Алексей Кириллович

г. Красноярск 2024

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

- Стеноз почечной артерии (СПА) аллотрансплантата почки в сочетании с перегибом, встречается нечасто и является устранимой причиной дисфункции трансплантата. Частота такого сочетания варьирует от 1 до 23 %.
- Важно диагностировать патологические изменения сосудов как можно раньше, чтобы избежать дальнейшего повреждения трансплантата и улучшить его функцию.
- Необходимо оценить возможности дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием (ДС с ЦДК) у постели больного (POCUS) артерий почечного трансплантата с первых суток для диагностики возможных осложнений

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- На клиническом примере провести POCUS почечной артерии трансплантата у пациентки с подозрением на его дисфункцию для своевременной поставки диагноза и разработки дальнейшего плана лечения

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- Женщина 61 год с хронической болезнью почек (ХБП) в терминальной стадии, обусловленной аутосомно-доминантной поликистозной болезнью почек (АДПБП). В анамнезе гипертоническая болезнь, дислипидемия и проведение гемодиализа.
- Выполнена аллотрансплантация трупной почки в правую подвздошную область.
- Пациентка с низким иммунологическим риском. Иммуносупрессивная терапия включала индукцию базиликсимабом и тройную терапию (такролимус, эверолимус и стероиды).

ДС С ЦДК ЧЕРЕЗ 24 ЧАСА ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ

- Трансплантат нормального размера.
- Общая перфузия трансплантата удовлетворительная.
- Артерио-венозного шунтирования и гидронефроза не выявлено.
- Спектральные и скоростные характеристики доплеровского сдвига частот в интрапаренхимальных артериях трансплантата в пределах нормы

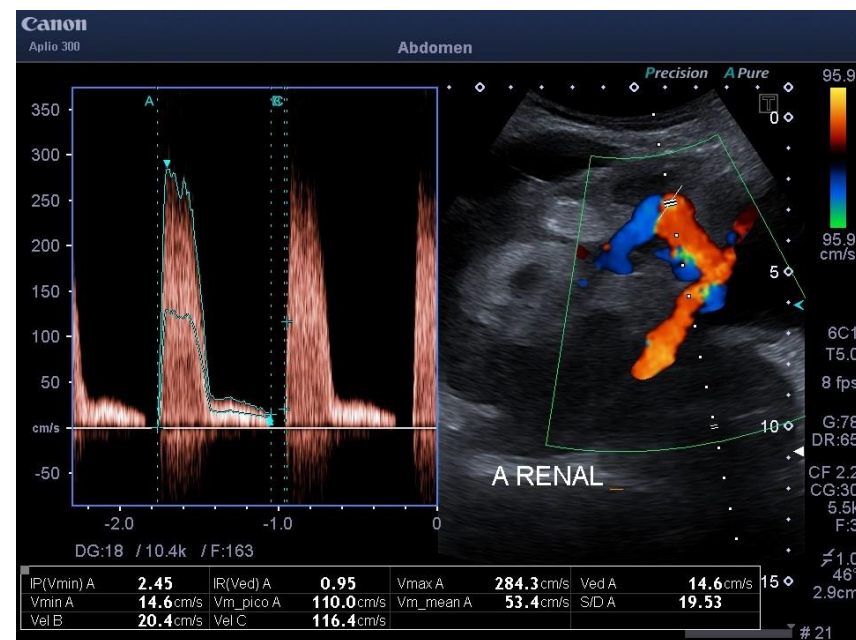
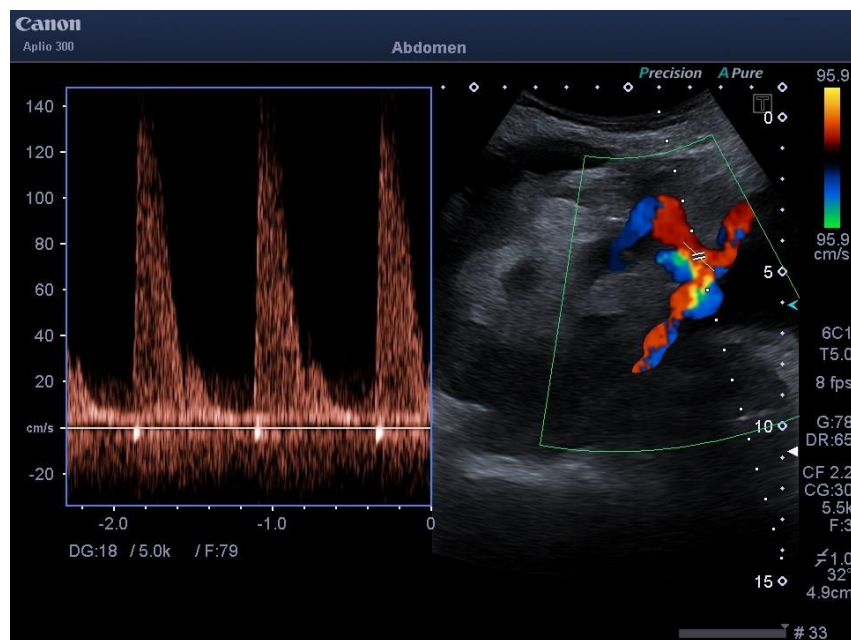
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ

- Артериальное давление пациентки в пределах нормальных значений и соответствовало обычным показателям данной пациентки (100-130/65-72 мм рт. ст.), электролитные нарушения отсутствовали.
- Креатинин сыворотки крови начал повышаться на 6-й день после трансплантации, но через две недели нормализовался.
- Преренальные причины были исключены, целевой уровень такролимуса был в пределах 7-9 нг/мл

ЦДС С ЦДК ЧЕРЕЗ 6 ДНЕЙ ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ

- Регистрировалась высокая скорость кровотока в пределах трансплантата почечной артерии вблизи анастомоза с подвздошной артерией с элайзингом, свидетельствующим о турбулентном потоке.
- Увеличение скорости кровотока также определялось вблизи перегиба почечной артерии трансплантата в области ворот почки с пиковой систолической скоростью >200 см/с.
- Данные изменения не были выявлены при первом проведении POCUS

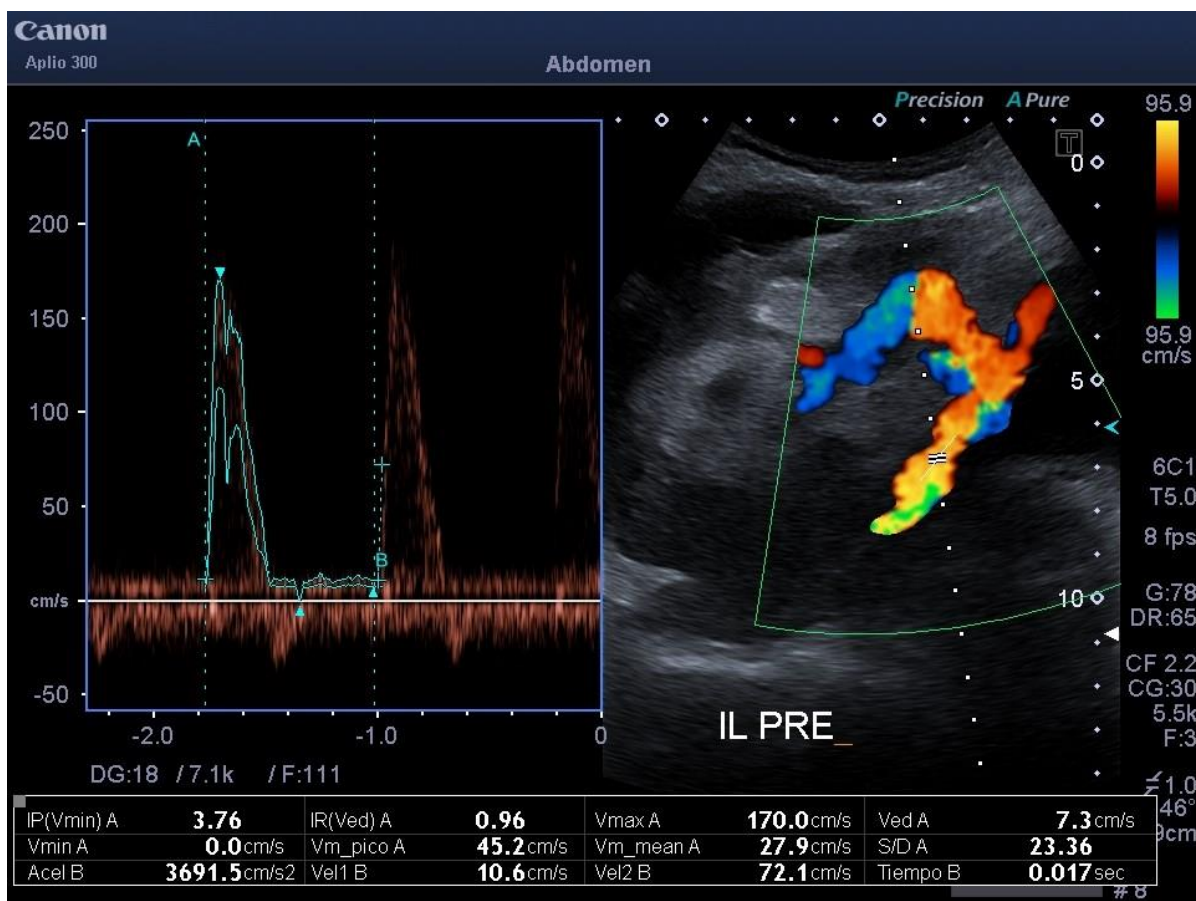
РОСУС НА 6 СУТКИ ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ



- ДС с ЦДК на уровне анастомоза
- Турбулентный поток при настройке на высокую частоту повторения импульсов для уменьшения помех

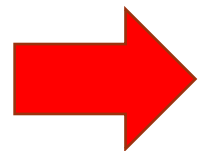
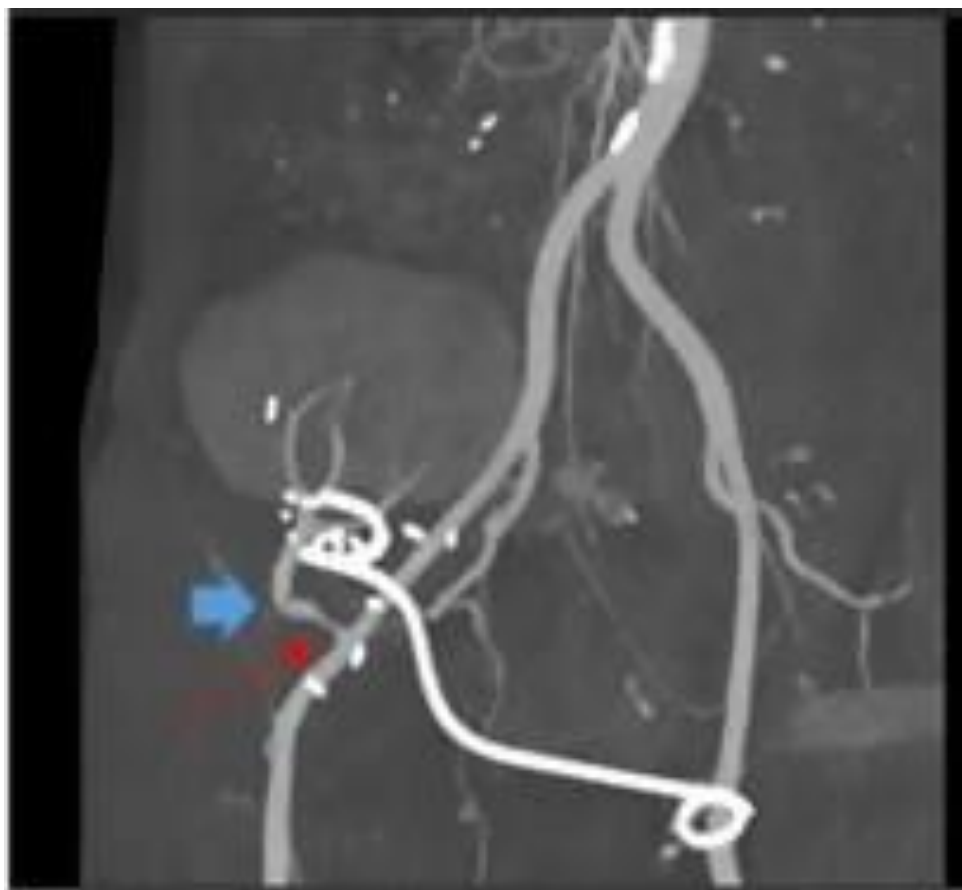
- Элайзинг на уровне анастомоза
- Высокие скорости >200 см/с в области перегиба артерии трансплантата почки

КРОВОТОК В ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ НА 6 СУТКИ ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ

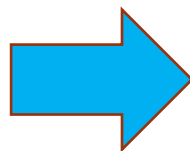


- Высокие скорости кровотока регистрируются также в подвздошной артерии перед анастомозом

ИЗМЕНЕНИЯ НА КТ-АНГИОГРАММЕ ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ



Стеноз артерии трансплантата
почки



Перегиб почечной артерии
трансплантата

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ ТРАНСПЛАНТАТА

- Проведение стентирования, было признано нецелесообразным из-за высокого риска тромбоза.
- Измерен диаметр стенотической зоны и принято решение о размере баллона для ангиопластики.
- По данным УЗИ и КТ-ангиограммы проведена эндоваскулярная ангиопластика стенотического участка без стентирования

СОСТОЯНИЕ ПОСЛЕ АНГИОПЛАСТИКИ И РЕИМПЛАНТАЦИИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ

- Ангиопластика не дала положительного результата.
- Сохранились доплерографические параметры, указывающие на стеноз анастомоза, ухудшалась функция почек
- Через неделю после ангиопластики была выполнена оперативное вмешательство по реконструкции сосудов: укорочение почечной артерии с реимплантацией в подвздошную артерию.
- По результатам ДС с ЦДК отмечалось улучшение функции трансплантата, а гемодинамические показатели на контрольном РОСУС были в пределах нормы

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА: СТЕНОЗ И ПЕРЕГИБ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ

- Трансплантация используется у пациентов ХБП с терминальной стадии, которая обеспечивает лучшую выживаемость и качество жизни. POCUS почечных артерий первый метод визуализации осложнений после трансплантации.
- Критерием диагностики значимого стеноза почечной артерии (СПА) более 50% является пиковая систолическая скорость >180 см/с на уровне стеноза.
- Перегиб артерии трансплантата редко сочетается со СПА, что ухудшает прогноз и делает ангиопластику менее эффективной.
- Причина перегиба почечной артерии может быть связана с неправильным расположением трансплантата, недостатком места в подвздошной области и более длинной артерией трансплантата при более короткой вене

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ROCUS (ДС с ЦДК) почечного трансплантата - это недорогой и воспроизводимый метод, который позволяет получить необходимую информацию о его состоянии.
- Применять протокол ДС с ЦДК трансплантата, в соответствии с которым все пациенты проходят ROCUS в первый день после операции, затем каждые 48 часов до выписки и далее по клиническим показаниям.
- Оптимальное использование ROCUS протокола трансплантата с архивацией изображений.
- СПА трансплантата является устранимой причиной гипертензии и дисфункции трансплантата у реципиентов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!