

---

# Nachsorge nach Nierentransplantation

## Erfahrungen mit NTx 360°



# Projektziele von NTx360°

<b>Outcome</b>	<b>Transplantatüberleben verbessern</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Körperliche Fitness</li><li>• Kardiovaskuläre Situation</li><li>• Adhärenz</li></ul>
<b>Struktur</b>	Neuorganisation der Tx-Nachsorge / Telemedizin Sektorenübergreifende SOPs
<b>Ökonomie</b>	Kostenreduktion
<b>Prozess</b>	Erhöhung der Nachsorgefrequenz & Patientenpartizipation an zusätzlichen Angeboten → 100% Follow-up



**NTx**  
360°

Symbolfoto Läufer und Herz © manu



**Kardiovaskuläre Morbidität**  
Trainingstherapie

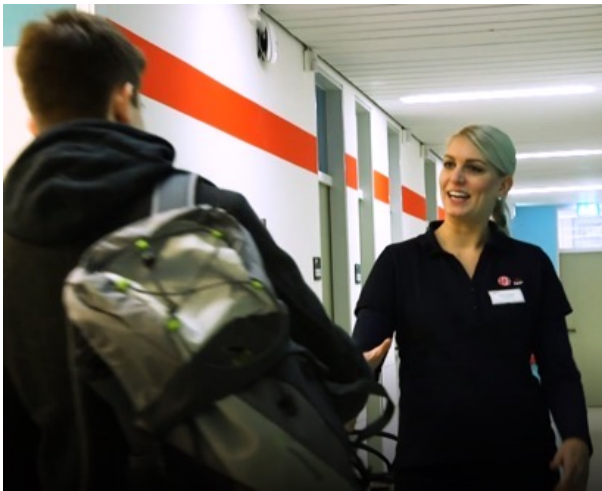
**Koordination**  
Telemedizin  
elektronische Fallakte  
Fallmanagement



**Adhärenz**  
Diagnostik / Interventionen



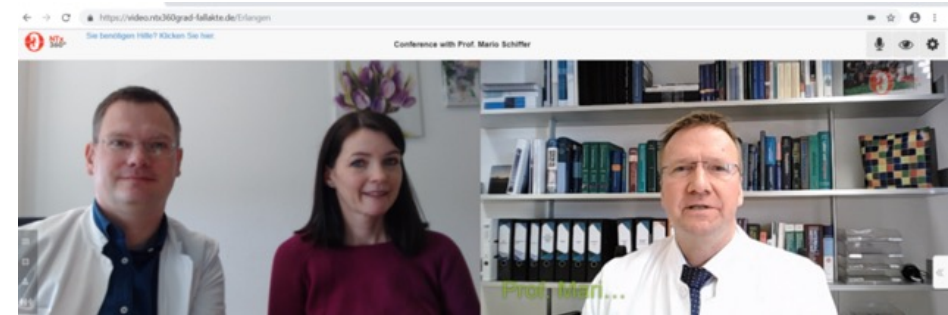
**Gemeinsamer  
Bundesausschuss**



# Fallmanager

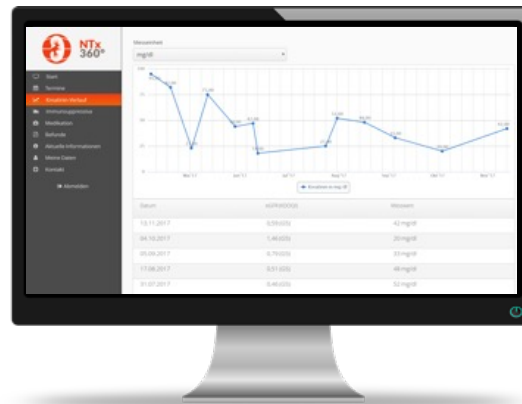
Persönlich,  
telefonisch, per Video  
und über  
Fallakte und App

# Televisite

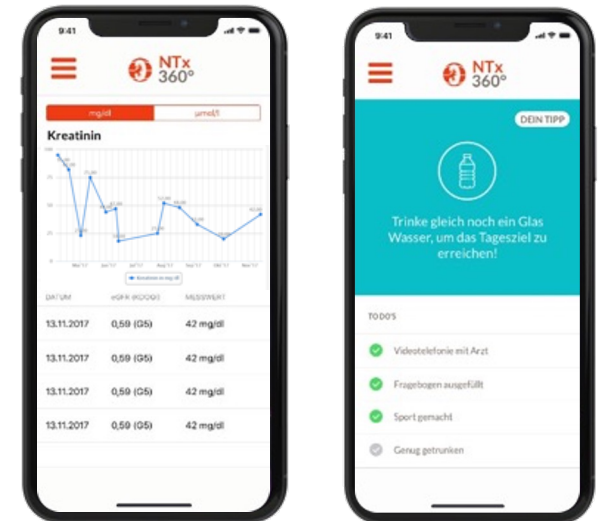


# Digitale Fallakte

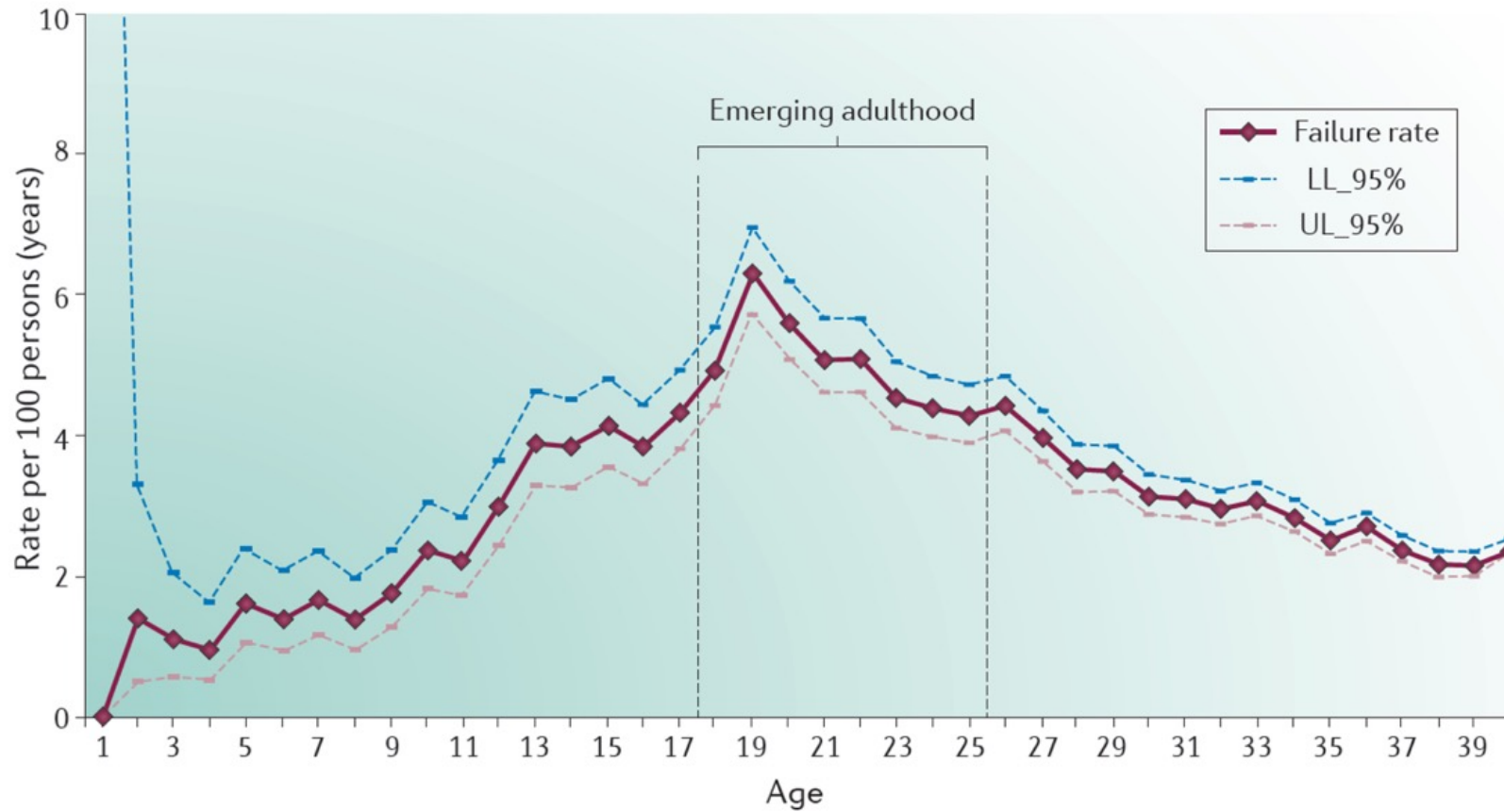
für Klinikärzte und zum  
intersektoralen Austausch mit  
Niedergelassenen Kollegen



# Patientensicht



# Transition und non-Adhärenz



# Zahlen

- **1009** Patienten eingeschlossen
  - davon **237** Patienten aus Hann. Münden und **43** aus Erlangen
  - **72** Kinder
- **5** teilnehmende Kassenärztliche Vereinigungen: Niedersachsen, Bayern, Bremen, Hessen, Westfalen-Lippe
- **51** teilnehmende Krankenkassen

**iGES**

**symeda**

**KVN**  
Kassenärztliche Vereinigung  
Niedersachsen

**LNNi**  
Landesverband  
Niere  
Niedersachsen e.V.

**KVHB**  
Kassenärztliche  
Vereinigung  
Bremen

KASSENÄRZTLICHE  
VEREINIGUNG  
HESSEN **KVH**

**Gemeinsamer  
Bundesausschuss**

**KVWL**

**iamedis**

**KVB**  
Kassenärztliche  
Vereinigung  
Bayerns

**khm**  
Klinikum Hann. Münden

**AOK** BREMEN / BREMERHAVEN  
**AOK** NORDWEST  
**AOK** NIEDERSACHSEN

**BAHNBKK**  
**BARMER**  
**Mobil**  
BETRIEBSKRANKENKASSE  
**hkk**  
KRANKENKASSE

**ikKB**  
Innungskrankenkasse  
Brandenburg und Berlin  
**ikk classic**  
**ikk** gesund plus

**KKH** Kaufmännische  
Krankenkasse  
**KNAPPSCHAFT**  
für meine Gesundheit!  
**TK**

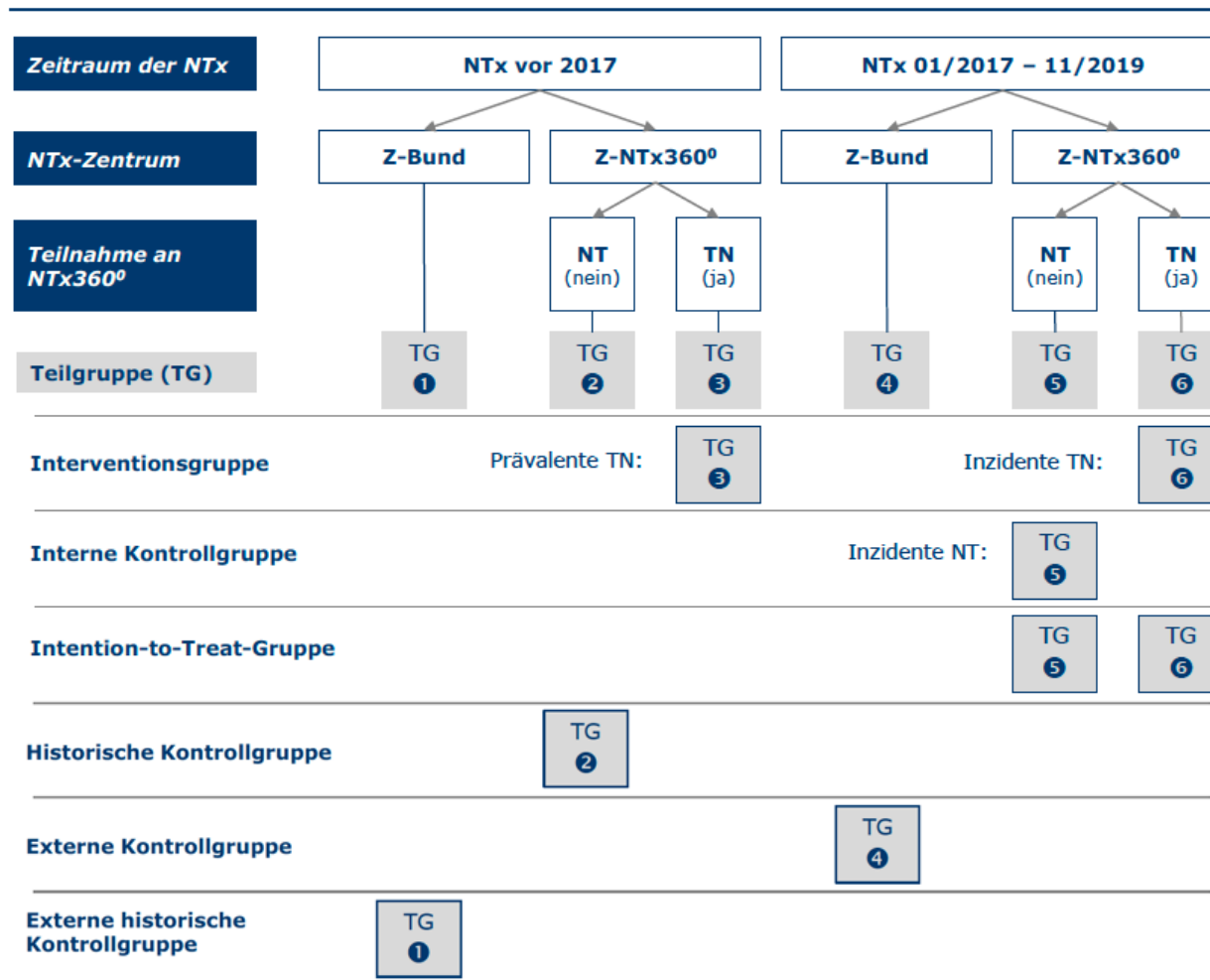
**DN**  
VERBAND DEUTSCHE  
NIERENZENTREN E.V.

**NephroCare**  
Fresenius Medical Care's Way of Caring

**KfH**

*DaVita.*

**PHV** - Der Dialysepartner  
Patienten-Heimversorgung Gemeinnützige Stiftung

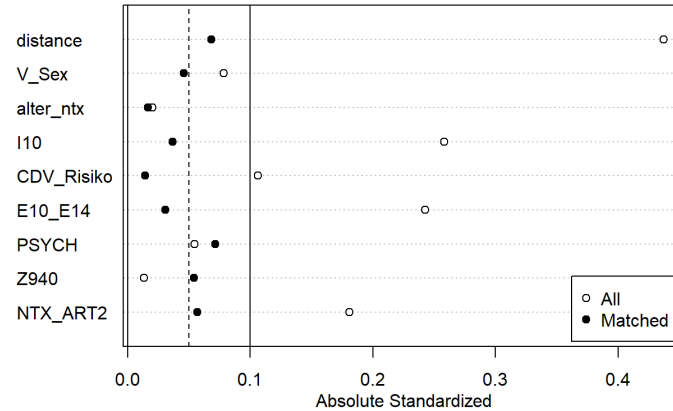




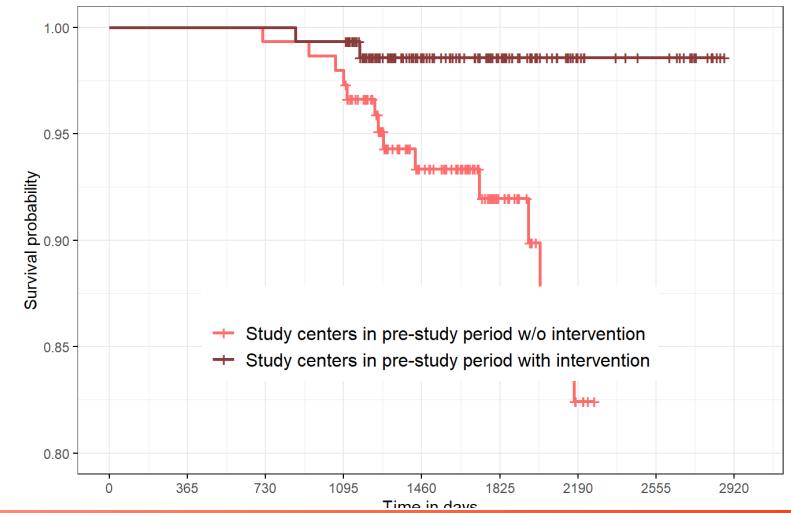
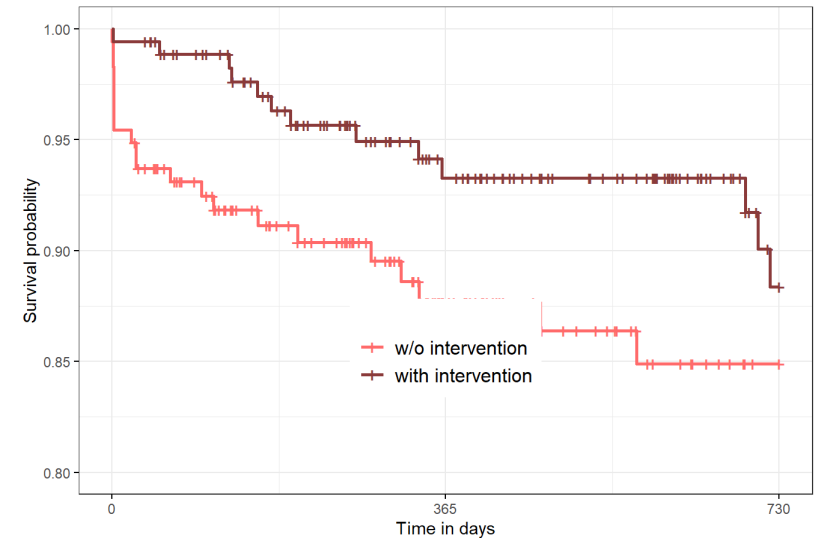
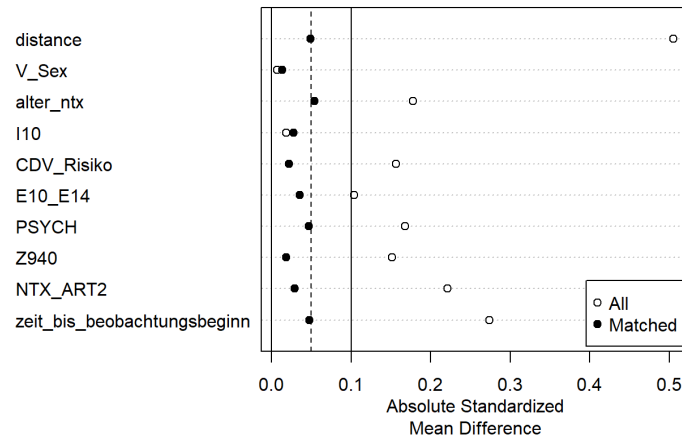
# Transplantatüberleben

Matched über Propensity Score

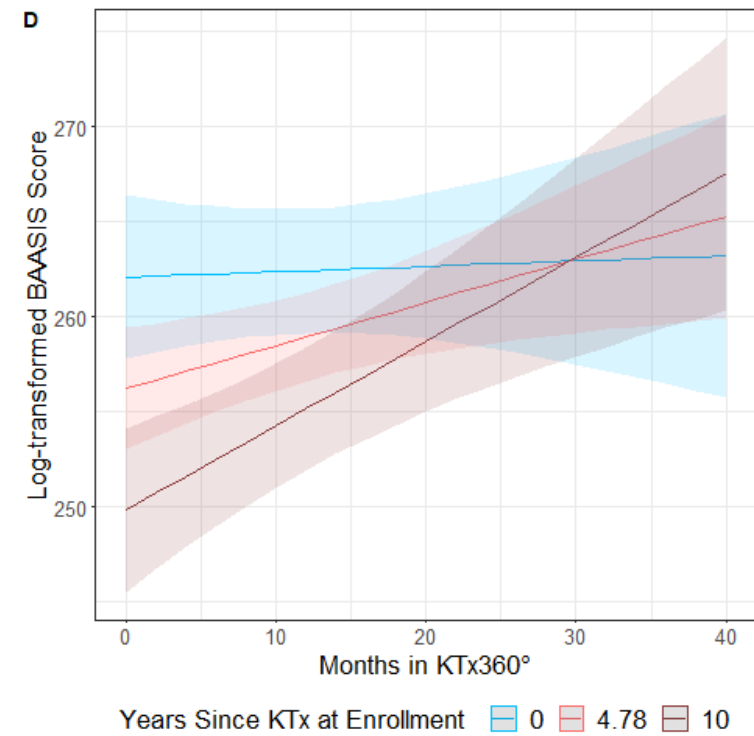
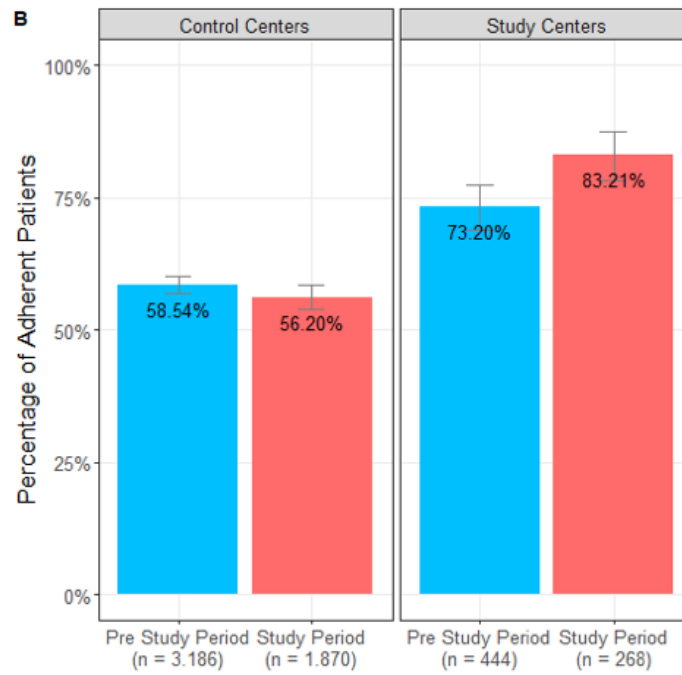
Prävalente Patienten



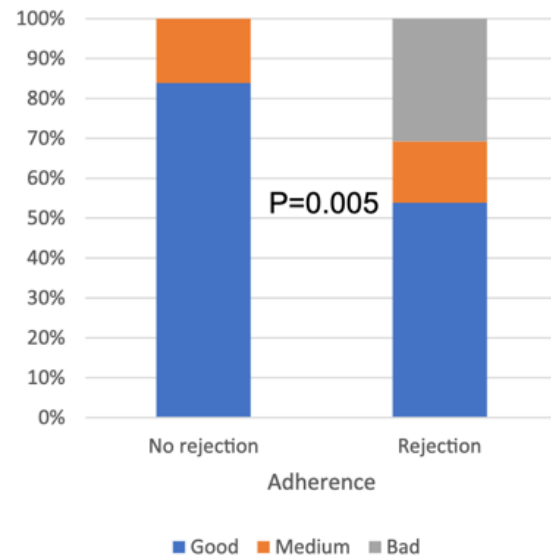
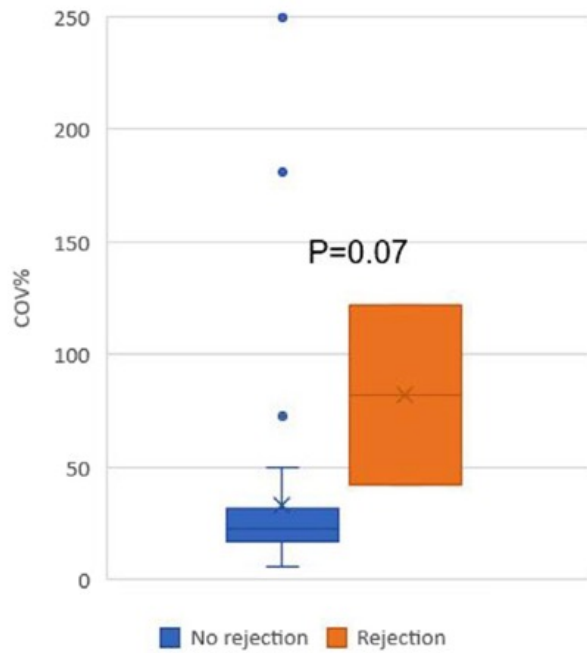
Inzidente Patienten



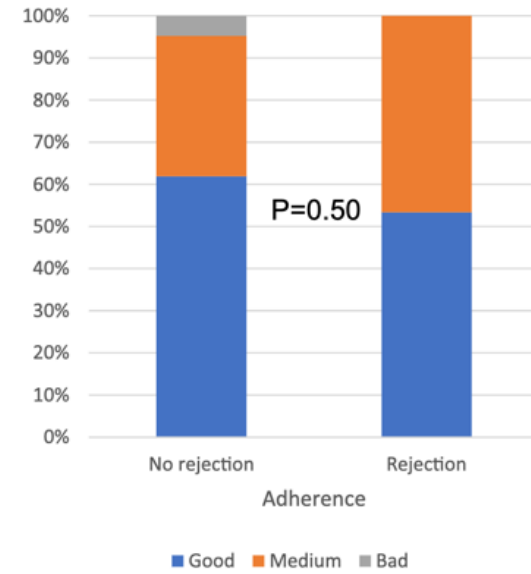
# Adhärenz



# Adhärenz Kinder

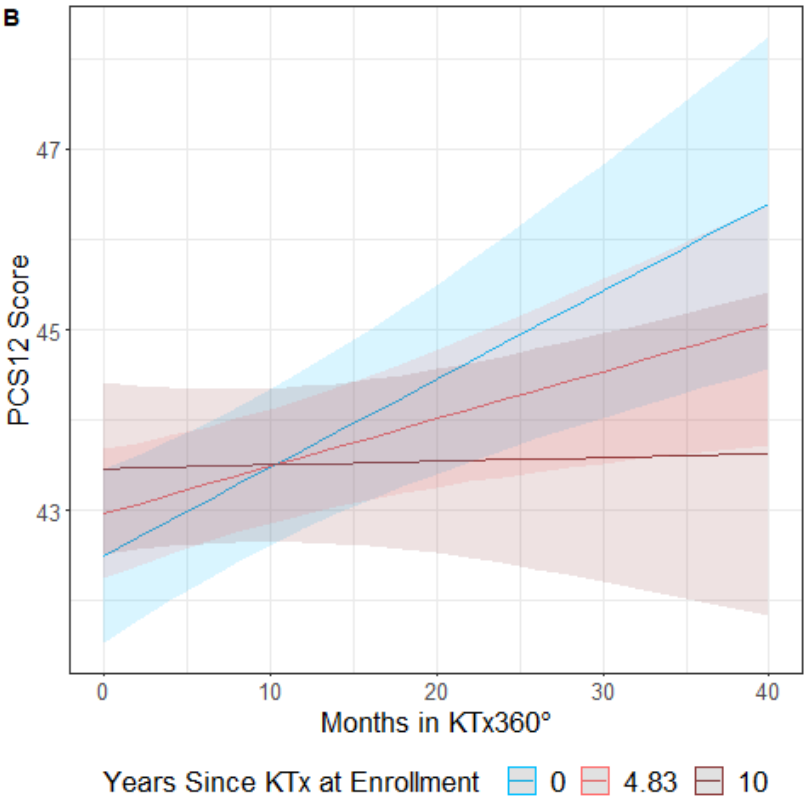
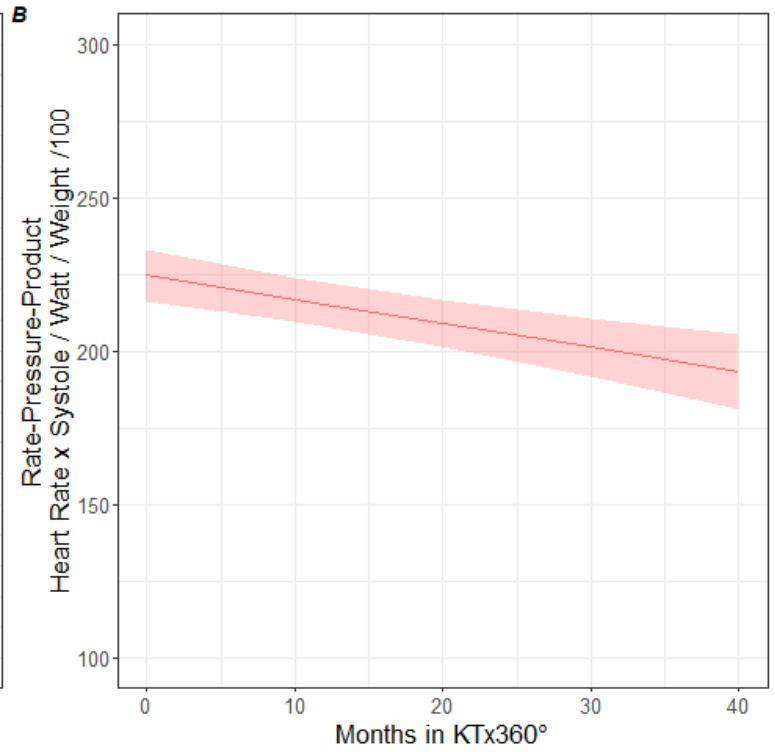


(A) Psychologist's adherence rating








(B) Adherence rated by treating paediatrician

# Körperliche Leistungsfähigkeit



# Projektziele von NTx360°

<b>Outcome</b>	<b>Transplantatüberleben verbessern</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Körperliche Fitness</li><li>• Kardiovaskuläre Situation</li><li>• Adhärenz</li></ul>	
<b>Struktur</b>	Neuorganisation der Tx-Nachsorge / Telemedizin Sektorenübergreifende SOPs	 
<b>Ökonomie</b>	Kostenreduktion / Weniger stationäre Aufnahmen	
<b>Prozess</b>	Erhöhung der Nachsorgefrequenz & Patientenpartizipation an zusätzlichen Angeboten → 100% Follow-up	

# Beschluss

## des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss gemäß § 92b Absatz 3 SGB V zum abgeschlossenen Projekt *NierenTx360°* (01NVF16009)

Vom 19. August 2022

Der Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss hat in seiner Sitzung am 19. August 2022 zum Projekt *NierenTx360° - Bessere Versorgung, besseres Überleben, bessere Wirtschaftlichkeit nach Nierentransplantation* (01NVF16009) folgenden Beschluss gefasst:

- I. Der Innovationsausschuss spricht für das Projekt *NierenTx360°* keine Empfehlung aus.

Die Evaluationsergebnisse geben insgesamt ein heterogenes Bild. Die Analysen zeigen bei erwachsenen Patientinnen und Patienten der Interventionsgruppe (IG) im Vergleich zur Kontrollgruppe (KG) eine geringere Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines Transplantatverlusts (definiert als erneute Dialysepflichtigkeit oder Sterbefall) innerhalb des ersten Nachsorgejahres. Der Unterschied ist nicht statistisch signifikant. Mit Blick auf transplantationsassoziierte Komplikationen und damit assoziierte stationäre Leistungsausgaben wird kein statistisch signifikanter Interventionseffekt aufgezeigt. Hinsichtlich der Nachsorgeadhärenz zeigt sich im ersten Nachsorgejahr eine statistisch signifikante Verbesserung, welche im zweiten Nachsorgejahr nicht mehr nachweisbar ist. Bezüglich der Therapieadhärenz zeigen über alle Nachsorgeintervalle hinweg 85 % der inzidenten (im ersten Nachsorgejahr nach der Transplantation) und 74 % der prävalenten (> 1 Jahr nach Transplantation) Patientengruppe unter den Erwachsenen adhärentes Verhalten. Es zeigt sich ein statistisch signifikanter Anstieg der Therapieadhärenz mit zunehmender Einschreibedauer. Für die leistungsabhängige Herzbelastung und die subjektive Belastung wird eine statistisch signifikante Verbesserung aufgezeigt. Mit Blick auf die gesundheitsbezogene Lebensqualitätserhebung wird deutlich, dass sich 57 % der teilnehmenden Erwachsenen bezüglich der körperlichen Subskala und 75 % bezüglich der mentalen Subskala innerhalb der Bevölkerungsnormwerte befinden. Insgesamt wurde die NVF von den Patientinnen und Patienten sowie den beteiligten Leistungserbringenden gut angenommen. Allerdings konnte die telemedizinische, nephrologische Nachsorge (Televisite) nicht flächendeckend im Projekt umgesetzt und genutzt werden. Zudem führten Probleme bei der Programmierung der projektbezogenen elektronischen Fallakte zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit.

**Team NTx360° Hannover und Hann. Münden**





Nephrologist  
(ambulatory)



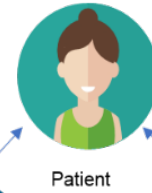
University  
hospital



Regional clinic



Laboratory

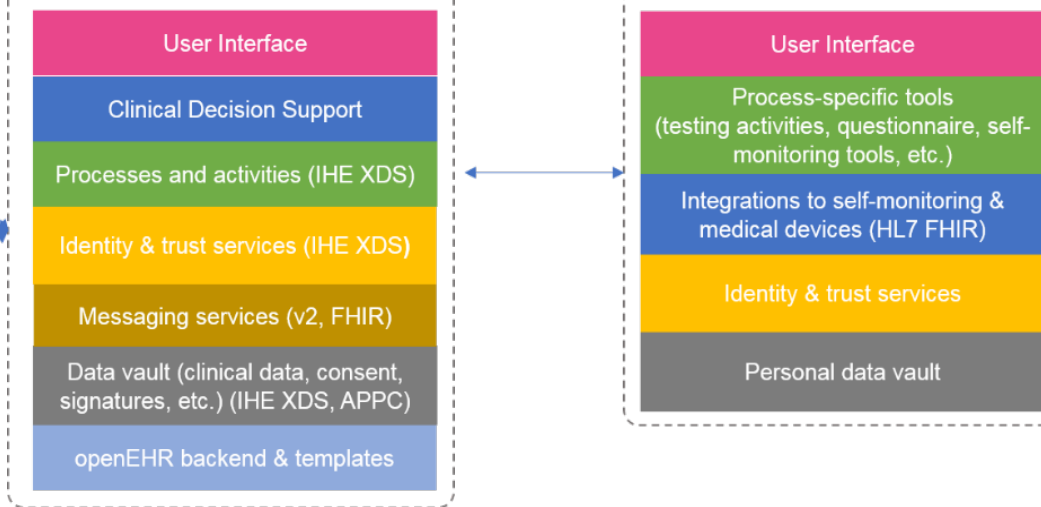


Patient



NEPHRO-DIGITAL

PATIENT MOBILE APP



Niedersächsisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kultur



VolkswagenStiftung







**NTx**  
360°

**MACSS** Medical  
Allround-Care  
Service  
Solutions



**PREDIGRAFT**

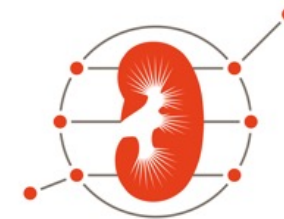


**smart**  
**NTx**

**IHE**<sup>®</sup>  
DEUTSCHLAND

Integrating  
the Healthcare  
Enterprise

**m**edvision<sup>®</sup>  
**7** NEPHRO



**NEPHRO**  
digital



**NTx**  
360°

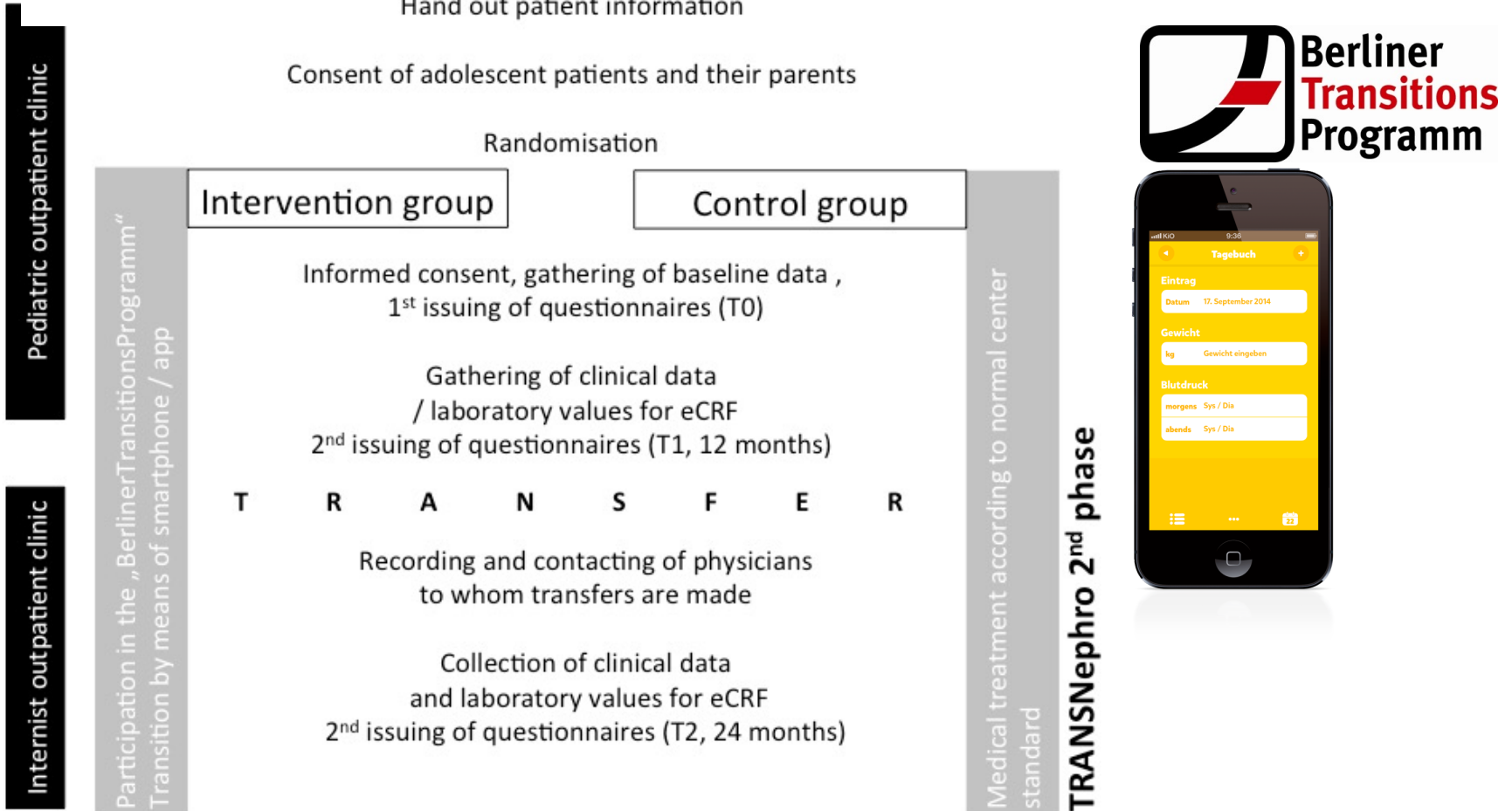


M. Kreuzer, J. Prüfe, L. Pape

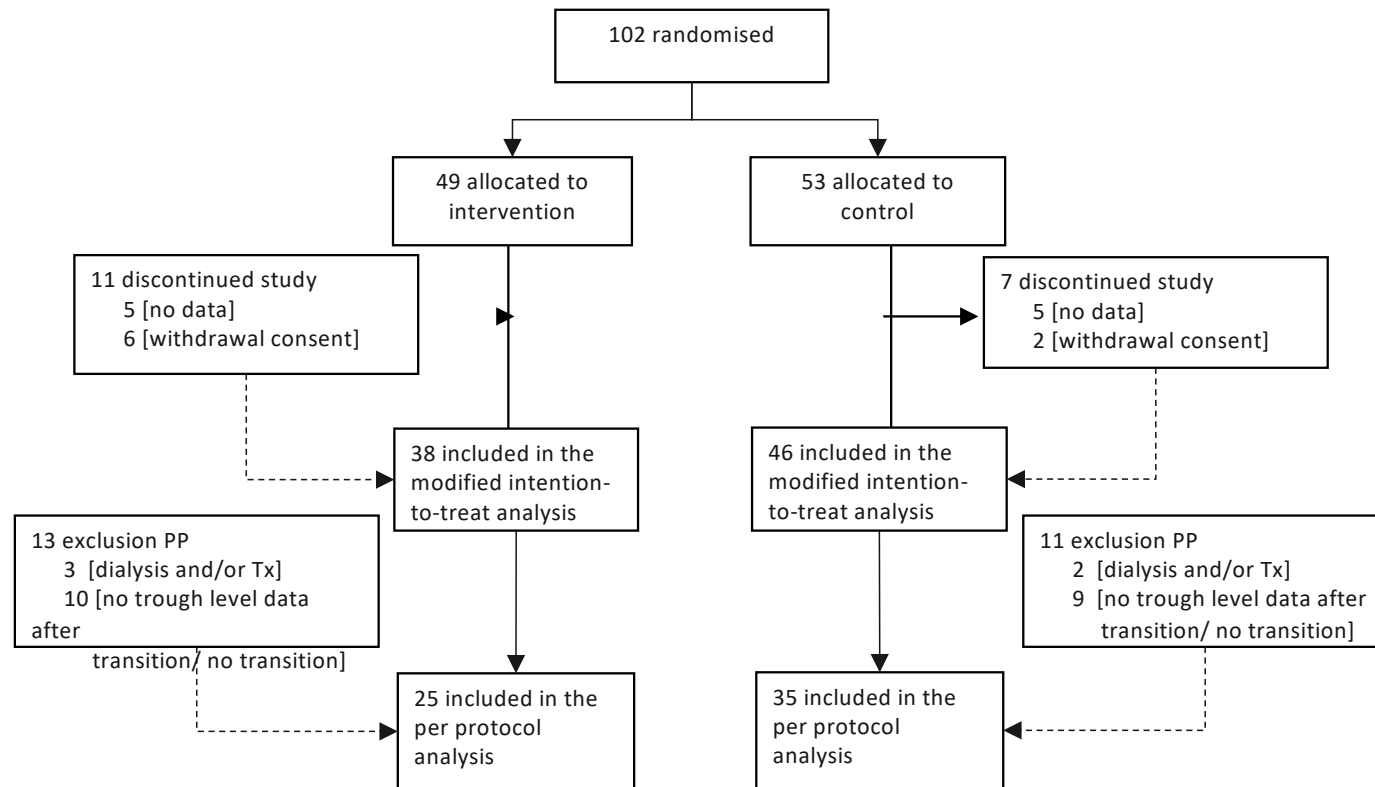
Transition von Adoleszenten nach Nierentransplantation in die  
Erwachsenenbetreuung – Prospektive, multizentrische  
Untersuchung eines neuen Transitionsmodells unter Einsatz von  
Fallmanagement und zeitgemäßer Telemedizin über Smartphones

**TRANSNephro** (ISRCTN Registry No. 22988897)

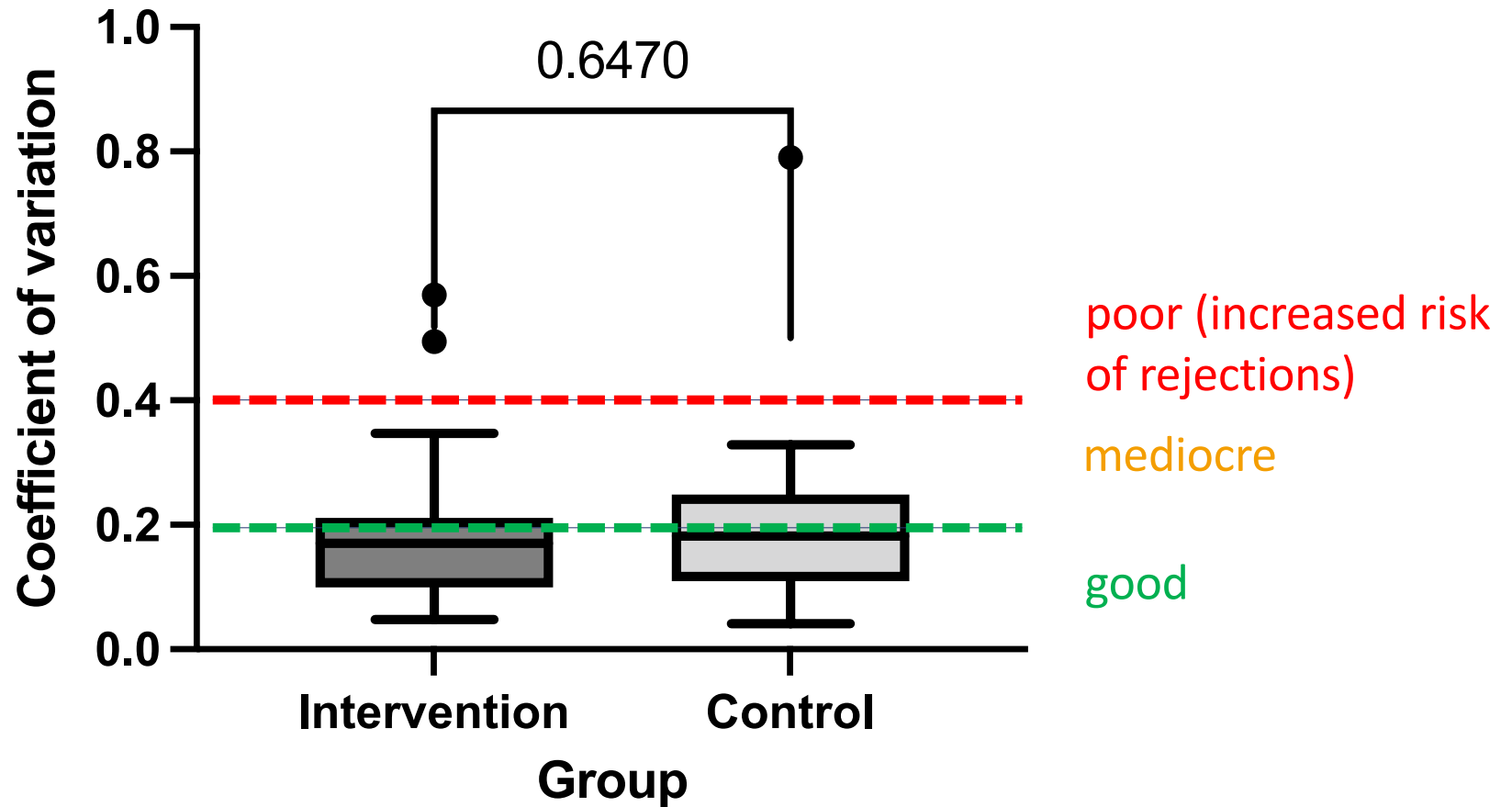




# Consort Diagram



## CoV at study start (after randomization)



# ANCOVA: Primary end-point (CoV immunosuppressant trough level)

Model		Population	LSMean	LSMean	p-value
dependent	adjustment		Intervention	Control	
Variation coefficient of trough level	-	ITT	0,38	0,38	0,9413
	random-stratum	ITT	0,38	0,38	0,9704
	baseline through level, random-stratum	ITT	0,31	0,31	0,9574
	-	PP	0,40	0,37	0,6876
	random-stratum	PP	0,39	0,36	0,6467
	baseline through level, random-stratum	PP	0,30	0,32	0,8748

## Stratum

- 1 (male, time since Tx < 5 years)
- 2 (male, time since Tx ≥ 5 years)
- 3 (female, time since Tx < 5 years)
- 4 (female, time since Tx ≥ 5 years)

# Conclusion

- The intervention did not improve adherence or clinical course
- Study discontinuation was higher in the intervention group, because some patients didn't like the case management.
- Limitations:
  - Loss of follow-up, incomplete data from adult nephrologists
  - CoV was low at study start: Improvement difficult.