

# Dos and don'ts aus der Sicht eines Nephrologen

Walter Brunner  
Kantonsspital Graubünden

Dos and don'ts?  
oder  
Do's and don'ts?  
oder  
Do's and don't's?



"Dos and Don'ts" or "Do's and Don'ts"?  
By Mignon Fogarty

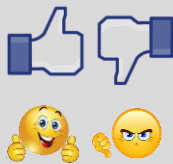
Generally, no apostrophes to make words  
or abbreviations plural (e.g. CDs, 1970s)  
Exceptions e.g.: Schaan has 2 a's (not 2 as)



"Dos and Don'ts" or "Do's and Don'ts"?  
By Mignon Fogarty

Style guides  
The *Chicago Manual of Style*:  
*dos and don'ts*  
The Associated Press and others:  
*do's and don'ts*  
*Eats, Shoots & Leaves*:  
*do's and don't's*

Was tun und  
was lassen ?




Do / tun / 👍      Don't / lassen / 👎

### Do / tun / 👍


- Kreatinin immer noch Standard!
- Proteinurie nicht vergessen!
- Sediment beachten!  
Ec und Lc ≠ HWI !
- ACE Hemmer!  
auch/v.a. bei CKD/D.m.!

### Don't / lassen / 👎

- Keine 24 Std. Clearance
- Kein 24 Std. Urin
- Keine Antibiotika bei asymptomatischer Bakt'urie
- ACE-I nicht absetzen  
(Ausnahme K > 5.5 - 6)  
Aber cave NSAR!




XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016




## Kreatinin (immer noch) Standard

- auch bei Alten\*
- auch bei Adipösen\*
- auch bei Muskulösen
- „Kreatinin messen, GFR denken / schätzen“:  
MDRD od. CKD-EPI Formel (ml/min/1.73m<sup>2</sup>)
- Cystatin C für Spezialfälle/Spezialisten

\* Eckardt KU, 2015




XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016



### CURRENT CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) NOMENCLATURE USED BY KDIGO


GFR- Kategorie (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) Description and range			
G1	Normal or high	≥90	
G2	Mildly decreased	60-89	
G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	
G3b	Moderately to severely decreased	30-44	
G4	Severely decreased	15-29	
G5	Kidney failure	<15	

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.




KIDNEY DISEASE  
GLOBAL OUTCOMES

KI 2013; Suppl 3





XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016




## Glomeruläre Filtrationsrate GFR: was ist normal / pathologisch ?


„Gegenuhrzeigersinn-Modell“  
*(n. Parmar, BMJ 2002)*

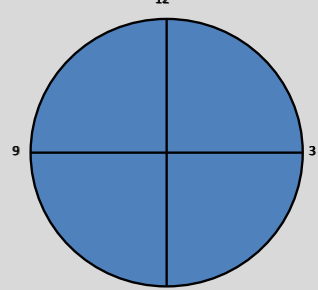





XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016




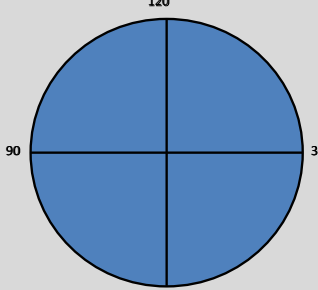








XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

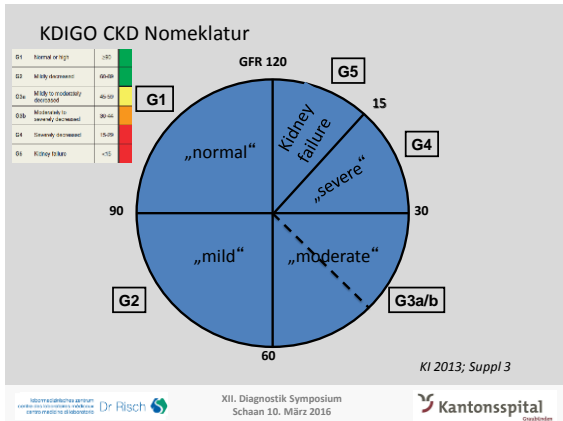
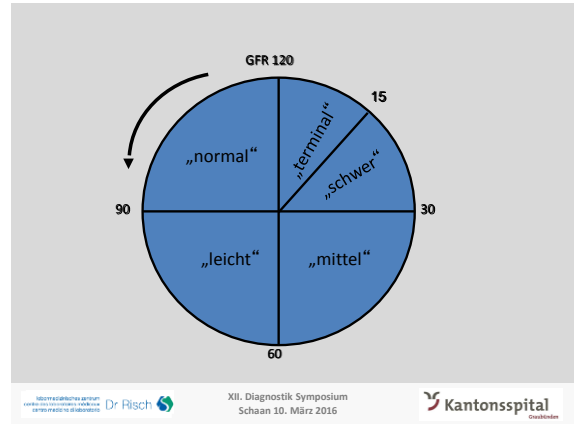
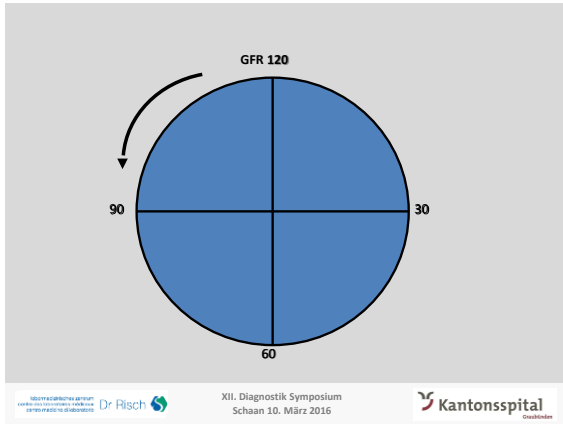






XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016





### Keine 24 Std. Clearance etc. 🤔

- aufwändig!
- Sammelfehler!

### Die korrekte 24 Std. Urinsammlung

### Keine 24 Std. Clearance etc. 🤔

- aufwändig!
- Sammelfehler!
- „Gut geschätzt ist besser als falsch gemessen“ (CKD-EPI googlen) 🤗

<p><b>Do</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kreatinin immer noch Standard!</li> <li><b>Proteinurie nicht vergessen!</b></li> <li>Sediment beachten! Ec und Lc ≠ HWI!</li> <li>ACE Hemmer! auch/v.a. bei CKD/D.m.!</li> </ol>	<p><b>Don't</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine 24 Std. Clearance</li> <li><b>Kein 24 Std. Urin</b></li> <li>Keine Antibiotika bei asymptomatische Bakt'urie</li> <li>ACE-I nicht absetzen (Ausnahme K &gt; 5.5 - 6) Aber cave NSAR!</li> </ol>
--	--

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

### Proteinurie: diagnostisch und prognostisch!

CURRENT C	A1	A2	A3
Normal to mildly increased		Moderately increased	Severely increased
Prognosis	<30 mg/g <30 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

## Proteinurie / Albuminurie

mg/l = Konzentration ≠ Menge pro Zeit (Tag)

**Urin auf Calanda**

**Urin nach Calanda**

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

### Der U 'Albumin/U' Kreat.-Quotient

Urin auf Calanda

Urin nach Calanda

**Der Quotient (mg/mmol) ist unabhängig von momentaner Diurese**

**mg/mmol x 10 ≈ ca. mg/Tag**

U 'albumin z.B. 250 mg/L

U 'albumin z.B. 10 mg/L

U 'Kreat. z.B. 25mmol/L

U 'Kreat. z.B. 1mmol/L

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

### Albuminurie

	A1	A2	A3
Normal to mildly increased		Moderately increased	Severely increased
	<3 mg/mmol <30 mg/d	3-30 mg/mmol 30-300 mg/d	>30 mg/mmol >300 mg/d

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

### Keine 24 Std. Urinsammlung

- Sammelfehler!
- Gut geschätzt ist besser als falsch gemessen

mg/mmol x 10 ≈ mg/Tag

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

Kantonsspital  
Göckelstein

<p><b>Do</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kreatinin immer noch Standard!</li> <li>Proteinurie nicht vergessen!</li> <li><b>Sediment beachten!</b> Ec und Lc ≠ HWI</li> <li>ACE Hemmer! auch/v.a. bei CKD/D.m.!</li> </ol>	<p><b>Don't</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine 24 Std. Clearance</li> <li>Kein 24 Std. Urin</li> <li><b>Keine Antibiotika bei asymptomatische Bakt'urie</b></li> <li>ACE-I nicht absetzen (Ausnahme K &gt; 5.5 - 6) Aber cave NSAR!</li> </ol>
---	--

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

## Urinsediment

- Hämaturie/Leukozyturie plus Proteinurie  
-> ad Nephrologie!
- „Die Nierenbiopsie des kleinen Mannes“
- Nicht jede Leukozyturie/Hämaturie ist ein Harnwegsinfekt
- Asymptomatische Harnwegsbesiedelungen  
NICHT behandeln!

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

**Choosing Wisely**

**Don't perform urinalysis, urine culture unless patients have signs or symptoms of infection. Tests can be falsely positive leading to overdiagnosis and overtreatment.**

**Don't treat asymptomatic bacteriuria with antibiotics.**

**SHEA**  
Society of Hospital Epidemiology and Infection

**Five Things Providers and Patients Should Question**

**AIDSA**  
Infectious Disease Society of America

Antibiotika erhöhen Rezidivrisiko und Antibiotikaresistenzen

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

**Choosing Wisely**

**Don't perform urinalysis, urine culture unless patients have signs or symptoms of infection. Tests can be falsely positive leading to overdiagnosis and overtreatment.**

**Don't treat asymptomatic bacteriuria with antibiotics.**

**SHEA**  
Society of Hospital Epidemiology and Infection

**Five Things Providers and Patients Should Question**

**AIDSA**  
Infectious Disease Society of America

**Einzige Ausnahmen**

- Schwangere
- Vor urologischen OP
- 1. Jahr nach NierenTPL

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

<p><b>Do</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kreatinin immer noch Standard!</li> <li>Proteinurie nicht vergessen!</li> <li>Sediment beachten! Ec und Lc ≠ HWI</li> <li>ACE Hemmer! auch/v.a. bei CKD/D.m.!</li> </ol>	<p><b>Don't</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine 24 Std. Clearance</li> <li>Kein 24 Std. Urin</li> <li>Keine Antibiotika bei asymptomatische Bakt'urie</li> <li>ACE-I nicht absetzen (Ausnahme K &gt; 5.5 - 6) Aber cave NSAR!</li> </ol>
--	---

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

## ACE-Hemmer oder AT2 Blocker (Sartane)

**Profil** **Patienteninformation**

Wann ist Reniten® und wann wird es angewendet?  
Wann darf Reniten® nicht eingenommen/angewendet werden?  
Wann ist bei der Einnahme/Verschwendung von Reniten® Vorsicht geboten?

Patienteninformation des Arzneimittel-Kompodium der Schweiz  
**Reniten®/Reniten® mite/Reniten® submite**

**Wann darf Reniten nicht eingenommen/angewendet werden?**  
Nehmen Sie Reniten nicht ein,

- 
- 
- Wenn Sie Diabetes oder eine eingeschränkte Nierenfunktion haben ...

XII. Diagnostik Symposium  
Schaan 10. März 2016

## ACE-Hemmer oder AT2 Blocker (Sartane)

**Produkt** **Patienteninformation**  
 Wann ist Reniten und wann wird es angewendet?  
 Wann darf Reniten nicht angewendet/angewendet werden?  
 Wann ist bei der Einnahme/Anwendung von Reniten Vorsicht geboten?  
 Patienteninformation des Arzneimittel-Kompodium der Schweiz®  
**Reniten®/Reniten® mite/Reniten® submite**

**Wann darf Reniten nicht eingenommen/angewendet werden?**  
 Nehmen Sie Reniten nicht ein,

- 
- 
- Wenn Sie Diabetes oder eine eingeschränkte Nierenfunktion haben und das Arzneimittel Aliskiren (Rasilez®) zur Senkung des Blutdrucks einnehmen

## ACE-Hemmer oder AT2 Blocker (Sartane)

Antihypertensiva der ersten Wahl bei

- CKD mit Albuminurie >30mg/mmol
- Diabetischer Nephropathie mit Albuminurie 3 - 30mg/mmol (sog. Mikroalbuminurie)

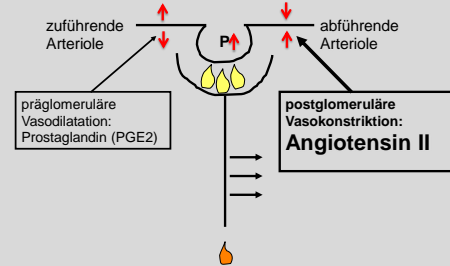
KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease | Kidney Int 2013

## ACE-Hemmer – und wenn Kreatinin steigt ... ?

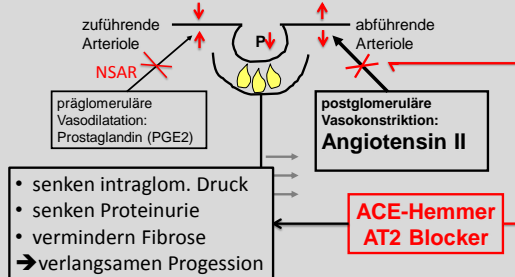
- bei CKD pathophysiologisch plausibel: prärenal, potentiell reversibel
- Längerfristig nephroprotektiv: intraglomerulärer Druck sinkt, Proteinurie und interstitielle Fibrose werden vermindert
- „Acute fall in GFR with RAAS inhibition: a biomeasure of therapeutic success“

Weir MR. *KJ 2011 / Holtkamp et al KJ 2011 (RENAAL data NEJM 2001)*

## Niere unter Stress (Niereninsuffizienz, Alter, Volumendefizit ...)



## Niere unter Stress (Niereninsuffizienz, Alter, Volumendefizit ...)



## ACE-Hemmer bei CKD

- Kreatininanstieg > 30% Ausgangswert:
  - Nierenarterienstenose?
  - Volumenmangel?
- cave Kaliumanstieg über ca. 5.5 – 6
- Keine NSAR!

**Choosing Wisely** American Society of Nephrology  
**Five Things Physicians and Patients Should Question**

1. Don't perform routine cancer screening for dialysis patients with limited life expectancies without signs or symptoms.
2. Don't administer erythropoiesis-stimulating agents (ESAs) to chronic kidney disease patients without signs or symptoms.
3. **Avoid nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in individuals with hypertension or heart failure or CKD of all causes, including diabetes.**
4. Don't place peripherally inserted central catheters (PICC) in stage III–V CKD patients without consulting nephrology.
5. Don't initiate chronic dialysis without ensuring a shared decision-making process between patients, their families, and their physicians.

**3** The use of NSAIDs, including cyclooxygenase type 2 (COX-2) inhibitors, for the pharmacological treatment of musculoskeletal pain can elevate blood pressure, make antihypertensive drugs less effective, cause fluid retention and worsen kidney function in these individuals. Other agents such as acetaminophen, tramadol or short-term use of narcotic analgesics may be safer than and as effective as NSAIDs.

Dr Risch | XII. Diagnostik Symposium Schaan 10. März 2016 | Kantonsspital

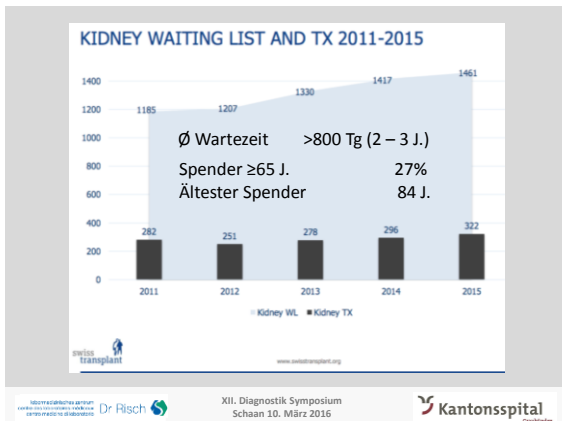
**Do**

1. Kreatinin immer noch Standard!
2. Proteinurie nicht vergessen!
3. Sediment beachten! Ec und Lc = HWI
4. ACE Hemmer! auch/v.a. bei KKD/D.m.!
5. Über Organspende sprechen!

**Don't**

1. Keine 24 Std. Clearance
2. Kein 24 Std. Urin
3. Keine Antibiotika bei asymptomatische Bakt'urie
4. ACE-I nicht absetzen (Ausnahme K > 5.5 - 6) Aber cave NSAR!

Dr Risch | XII. Diagnostik Symposium Schaan 10. März 2016 | Kantonsspital



**Sprechen Sie Organspende an!  
 Legen Sie Organspendeausweise auf!**

- prinzipiell keine obere Altersgrenze für potentielle Spender
- „Ausser aktives Tumorleiden und unkontrollierte Infekte .... keine relevanten medizinischen Gründe, dass sich ein Mensch nicht mit Organspende auseinandersetzen und seinen Entscheid unbedingt seinen nächsten Angehörigen mitteilen sollte“

Franz Immer, CEO Swisstransplant

Dr Risch | XII. Diagnostik Symposium Schaan 10. März 2016 | Kantonsspital

**Do / tun / 👍**

1. Kreatinin => eGFR (CKD-EPI)
2. Proteinurie / Albuminurie: mg/mmol x 10 ≈ mg/Tag
3. Ec/Lc'urie: GN, Vaskulitis ..? Nicht immer HWI!
1. ACE Hemmer auch/v.a. bei KKD/D.m.!
2. Über Organspende sprechen!

**Don't / lassen / 👎**

1. Keine 24 Std. Clearance
2. Kein 24 Std. Urin
3. Keine Antibiotika bei asymptomatischer Bakt'urie
4. ACE-I nicht absetzen (Ausnahme K > 5.5 - 6) Aber cave NSAR!

Dr Risch | XII. Diagnostik Symposium Schaan 10. März 2016 | Kantonsspital

