XXX Corso Nazionale di Aggiornamento

17 - 18 - 19 aprile Sala Congressi Hotel Mediterraneo Riccione

Piazzale Roma, 3, 47838 Riccione RN

Corso Nazionale Ante 2023

Provider N° 354 E.C.M. Educazione Continua in Medicina
Programma Nazionale per la Formazione degli operatori della Sanità

Evento N. 370906 edizione N. 1
Crediti assegnati 9,8

Direttore Scientifico Paolo Fabbrini

Presidente Ante Paolo Besati

Dialisi e Tecnologia

"Presente e futuro della Nefrologia Italiana"

AKI E AKD , QUANTO E' IMPORTANTE L'AMBULATORIO POST-AKI?

Alessandro Domenico Quercia

MD, PhD
Nefrologia ed Emodialisi
ASLCN1

Segretario Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica della Società Italiana di Nefrologia (SIN)

GdP AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

SIN Società Italiana Nefrologia

A.S.L. CN1

Global epidemiology and outcomes of acute kidney injury

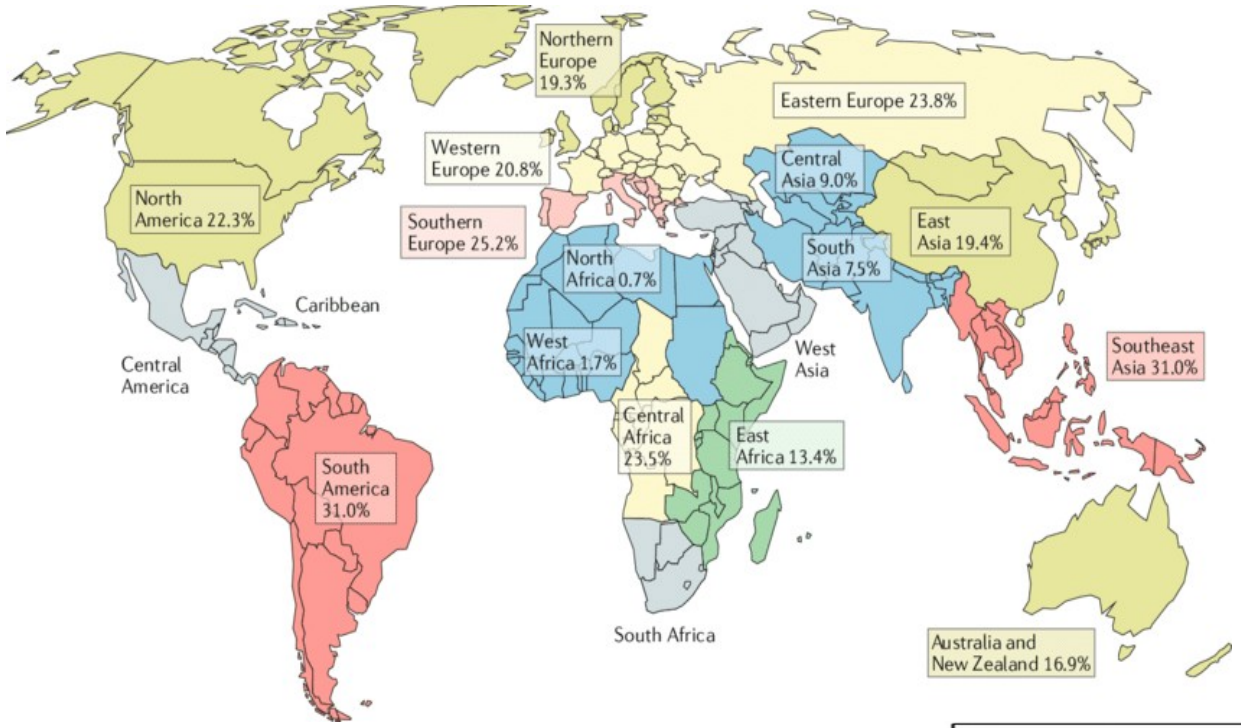
Eric A. J. Hoste[1], John A. Kellum[2], Nicholas M. Selby[3], Alexander Zarbock[4],*

nature reviews nephrol

Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study

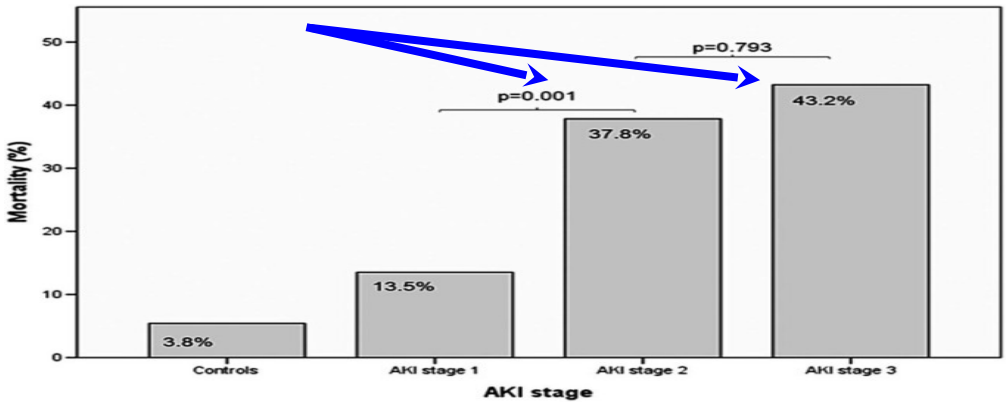
Eric A. J. Hoste, Sean M. Bagshaw, Rinaldo Bellomo, Cynthia M. Cely, Ross Colman, Dinna N. Cruz, Kyriakos Edipidis, Lui G. Forni, Charles D. Gomersall, Deepak Govil, Patrick M. Honoré, Olivier Joannes-Boyau, Michael Joannidis, Anna-Maija Korhonen, Albina Lavrentieva, Ravindra L. Mehta, Paul Palevsky, Eric Roessler, Claudio Ronco, Shigehiko Uchino, Jorge A. Vazquez, Erika S. Vieira Andrade, Steve Webb, John A. Kellum

AKI: condizione in progressiva espansione



Stage[a]	Serum creatinine level	Urine output
Diagnosis	• Increase of ≥0.3 mg/dl (26.5 µmol/l) within 48 h, or • Increase of ≥1.5-fold above baseline, known or assumed to have occurred within 7 days	• <0.5 ml/kg/h for 6 h
1	• ≥1.5–1.9 times baseline, or • >0.3 mg/dl (26.5 µmol/l) increase from baseline	• <0.5 ml/kg/h for 6–12 h
2	• ≥2.0–2.9 times baseline	• <0.5 ml/kg/h for ≥12 h
3	• ≥3.0 times baseline, or • Increase of serum creatinine to ≥4.0 mg/dl (353.6 µmol/l), or • RRT or • In patients aged <18 years, a decrease in eGFR to <35 ml/min/1.73 m^2	• <0.3 ml/kg/h for ≥24 h or • Anuria for ≥12 h

Sepsis	271 (40.7 %)
Hypovolemia	227 (34.1 %)
Drug related	96 (14.4 %)
Cardiogenic shock	88 (13.2 %)
Hepatorenal syndrome	21 (3.2 %)
Obstruction of the urine outflow tract	9 (1.4 %)



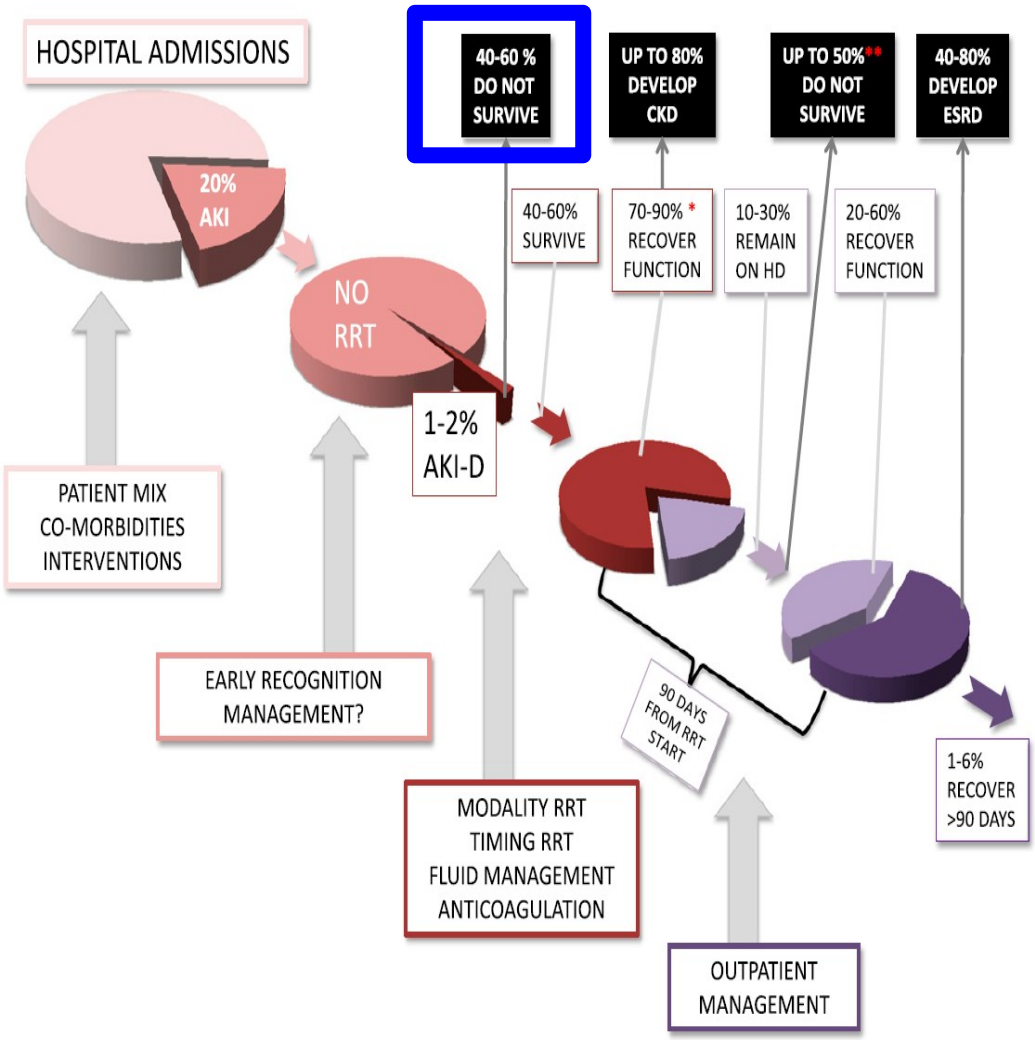
Raising Awareness of Acute Kidney Injury: A Global Perspective of a Silent Killer

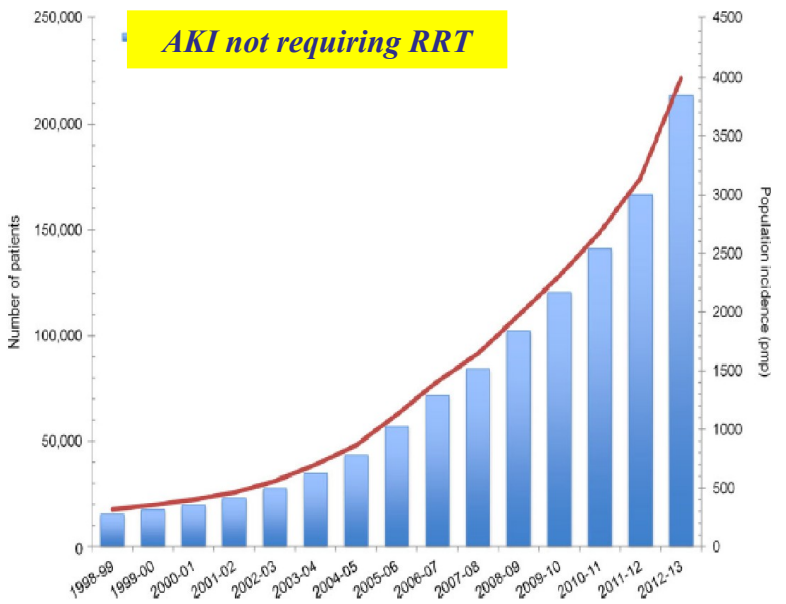
Andrew JP Lewington[1,*], Jorge Cerdá[2,*], and Ravindra L Mehta[3]

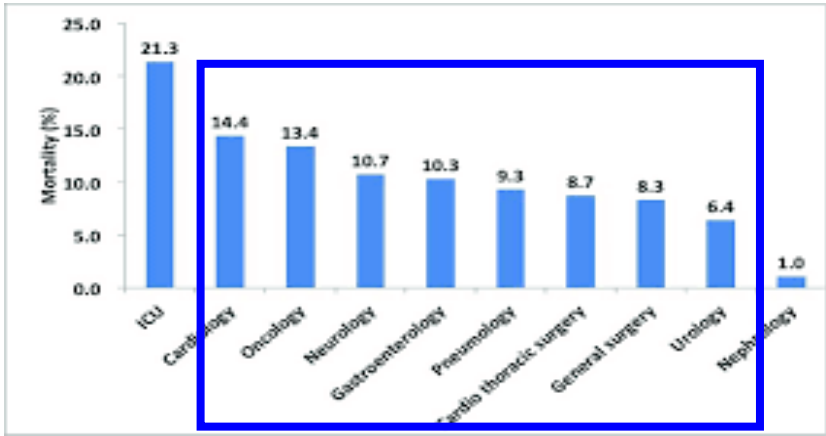
National trends in acute kidney injury requiring dialysis in England between 1998 and 2013

Nitin V. Kolhe[1], Andrew W. Muirhead[2], Sally R. Wilkes[3], Richard J. Fluck[1] and Maarten W. Taal[1,4]

Incremento dei casi di AKI senza necessità di RRT





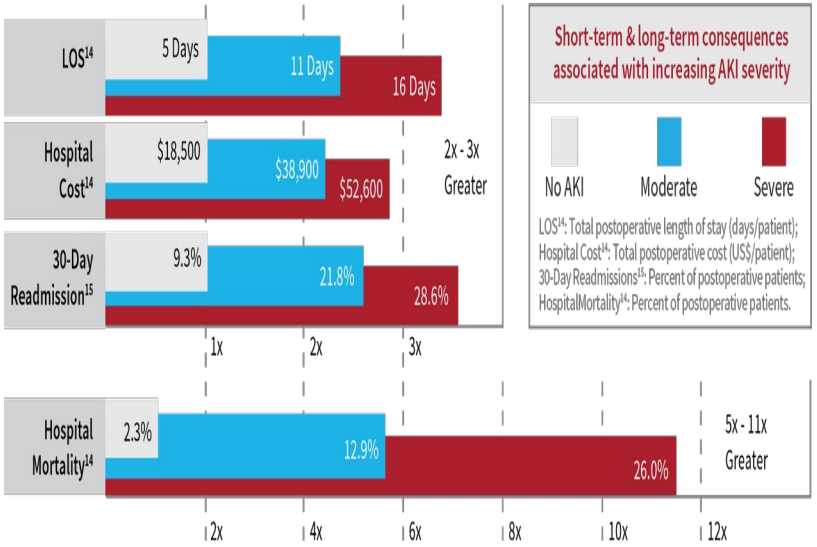


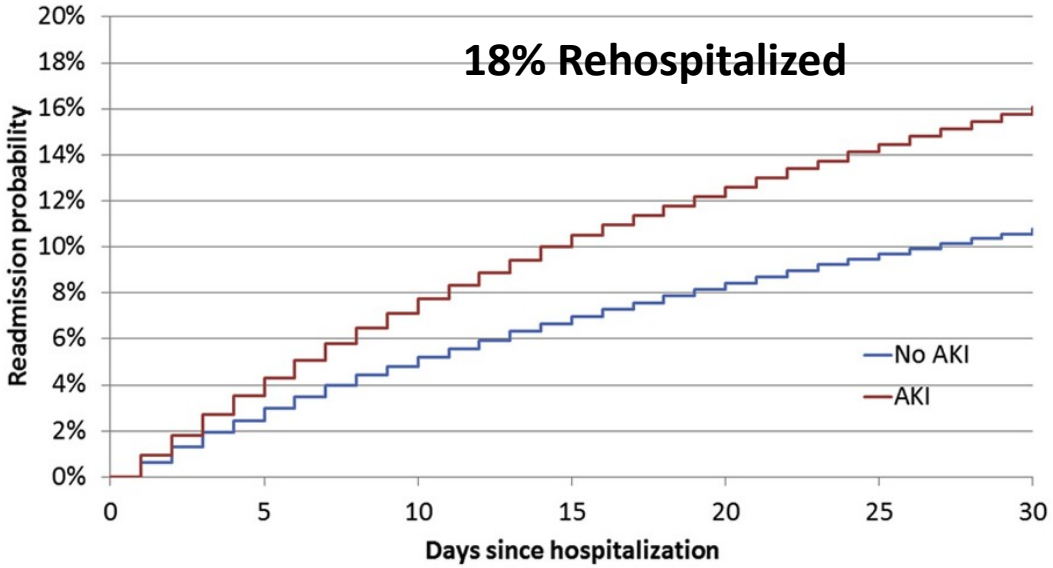
Long-term remote organ consequences following acute kidney injury

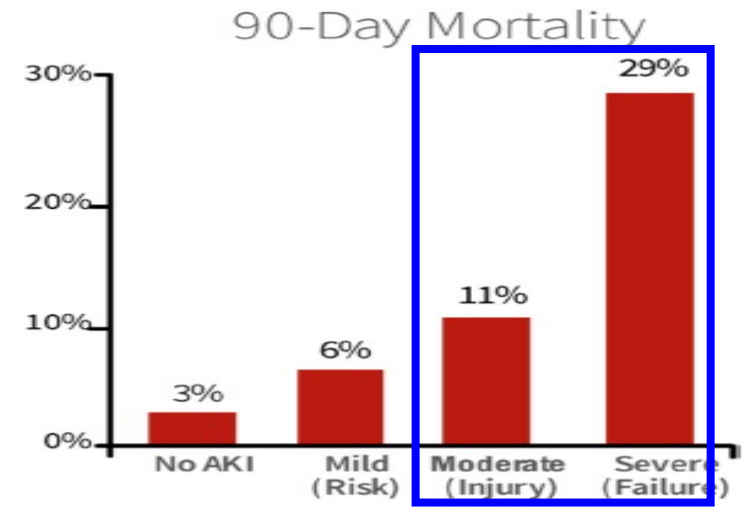
Chih-Chung Shiao[1,2], Pei-Chen Wu[3], Tao-Min Huang[4], Tai-Shuan Lai[5], Wei-Shun Yang[6], Che-Hsiung Wu[7,8], Chun-Fu Lai[9], Vin-Cent Wu[9*], Tzong-Shinn Chu[9], Kwan-Dun Wu[9], on behalf of the National Taiwan University Hospital Study Group on Acute Renal Failure (NSARF) and the Taiwan Consortium for Acute Kidney Injury and Renal Diseases (CAKs)

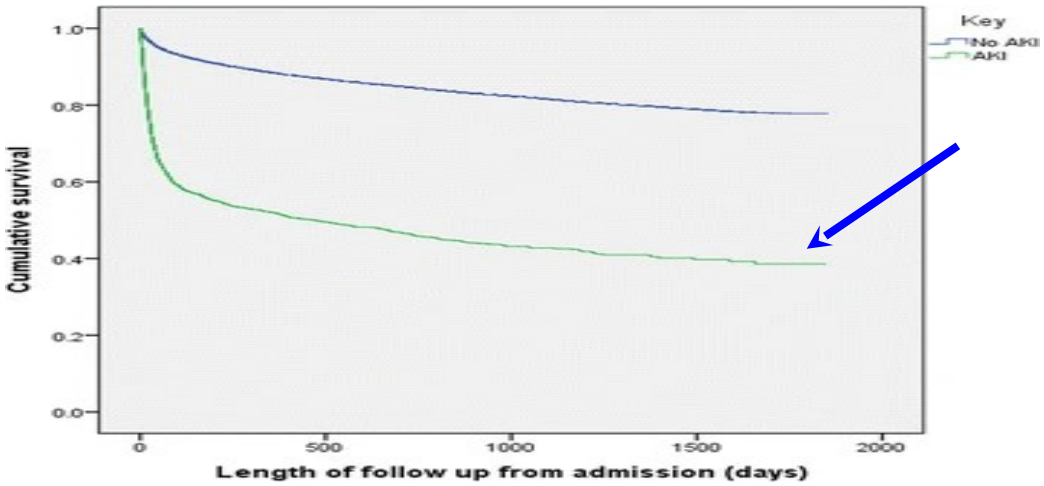
CRITICAL CARE

AKI e tasso di reospedalizzazione e mortalità nel breve e lungo termine



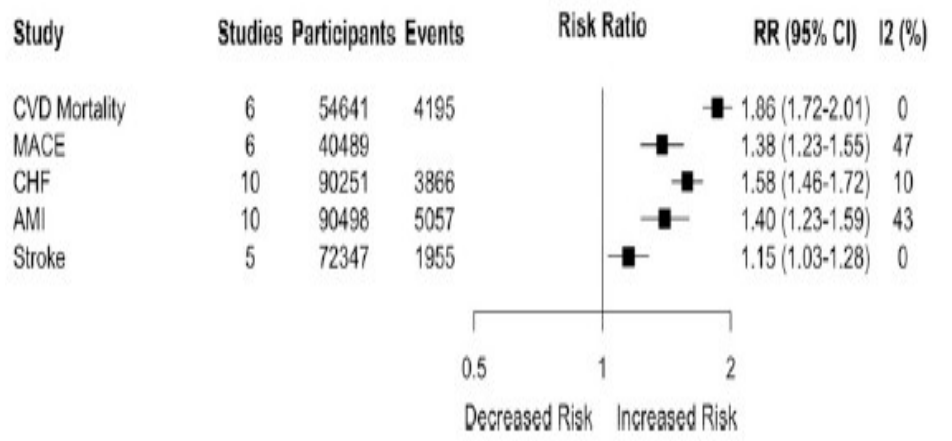






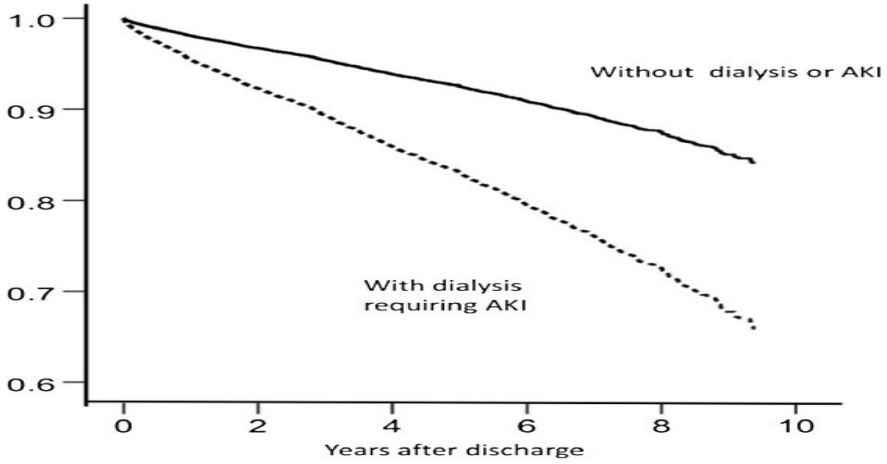
AKI and Long-Term Risk for Cardiovascular Events and Mortality

Ayodele Odutayo,*† Christopher X. Wong,‡ Michael Farkouh,§ Douglas G. Altman,† Sally Hopewell,† Connor A. Emdin,‖ and Benjamin H. Hunn¶**



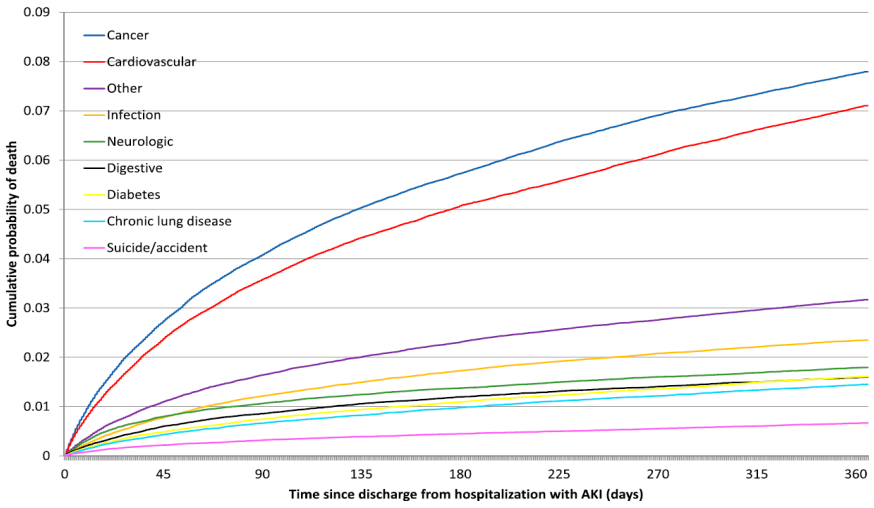
Risk of developing severe sepsis after acute kidney injury: a population-based cohort study

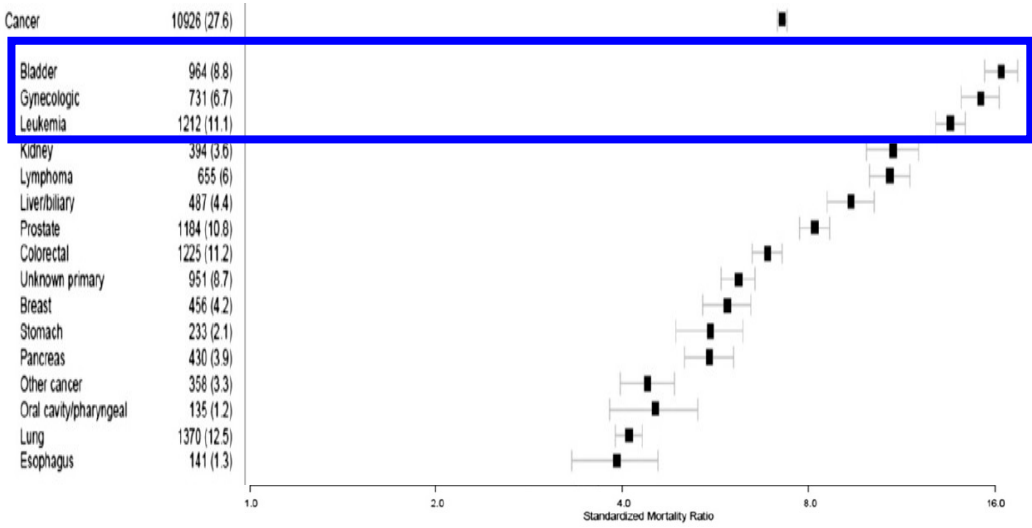
Tai-Shuan Lai[1,2], Cheng-Yi Wang[3], Sung-Ching Pan[4], Tao-Min Huang[5], Meng-Chun Lin[4], Chun-Fu Lai[4],



Causes of Death after a Hospitalization with AKI

Samuel A. Silver,[1] Ziv Harel,[2,3,4] Eric McArthur,[4] Danielle M. Nash,[4] Rey Acedillo,[5] Abhijat Kitchlu,[2] Amit X. Garg,[4,5] Glenn M. Chertow,[6] Chaim M. Bell,[4,7,8] and Ron Wald[2,3,4]



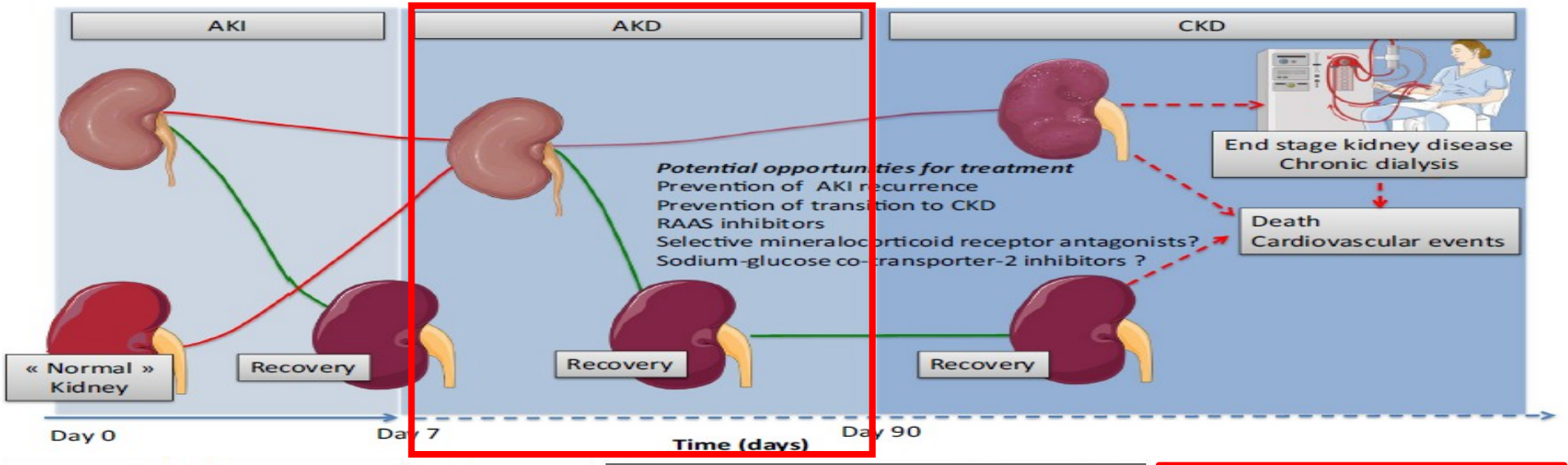


Defining AKD: The Spectrum of AKI, AKD, and CKD

Andrew S. Levey

Nephron

AKI, AKD e CKD



	Functional criteria	Structural criteria
AKI	Increase in SCr by 50% within 7 days, *OR* Increase in SCr by 0.3 mg/dl (26.5 µmol/l) within 2 days, *OR* Oliguria	No criteria
CKD	GFR <60 ml/min per 1.73 m² for >3 months	Kidney damage for >3 months
AKD	AKI, *OR* GFR <60 ml/min per 1.73 m² for <3 months, *OR* Decrease in GFR by ≥35% or increase in SCr by >50% for <3 months	Kidney damage for <3 months
NKD	GFR ≥60 ml/min per 1.73 m² Stable SCr	No damage

Markers	AKD	CKD
Pathology	X	X
Urinary markers		
RBC/casts	X	X
WBC/casts	X	X
RTE/casts	X	X
Fine and coarse granular casts	X	X
Proteinuria	X	X
Blood markers (tubular syndromes)	X	X
Imaging		
Large kidneys	X	X
Small kidneys	–	X
Size discrepancy	–	X
Hydronephrosis	X	X
Cysts	X	X
Stones	X	X
History of kidney transplantation	–	X

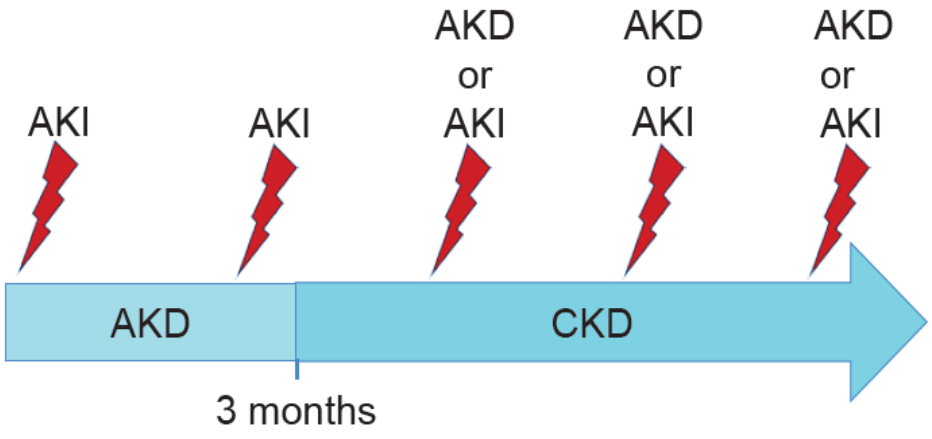
AKD come fase di transizione tra AKI e CKD.
AKD: definita come danno renale subacuto associato o meno a perdita funzionale tra 7 e 90 giorni dal momento dell'insulto che ha generato l'AKI e che induce riduzione del GFR del 35% vs basale.
90 giorni dopo l'insulto in caso di mancata ripresa funzionale si instaura una definitiva transizione da AKI a CKD che si associa a un evoluzione verso una riduzione dimensionale dei reni.
Fase di AKD: importante periodo in cui intervenire per mitigare il decorso e la progressione di CKD.

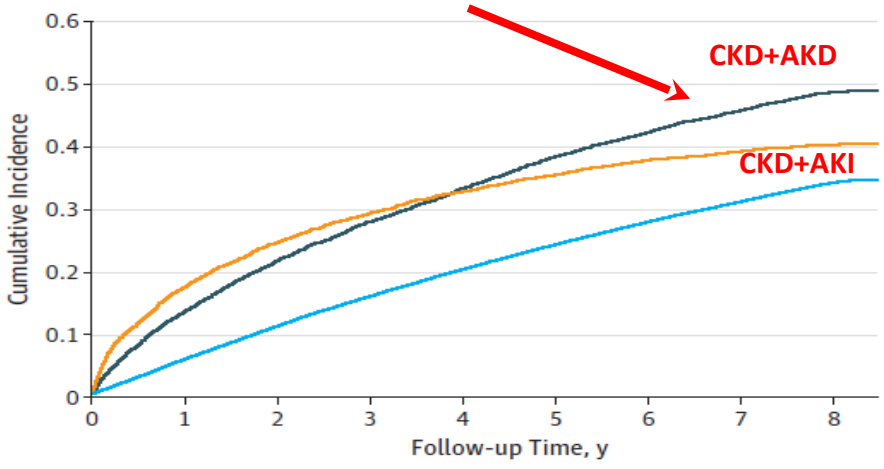
Incidence and Prognosis of Acute Kidney Diseases and Disorders Using an Integrated Approach to Laboratory Measurements in a Universal Health Care System

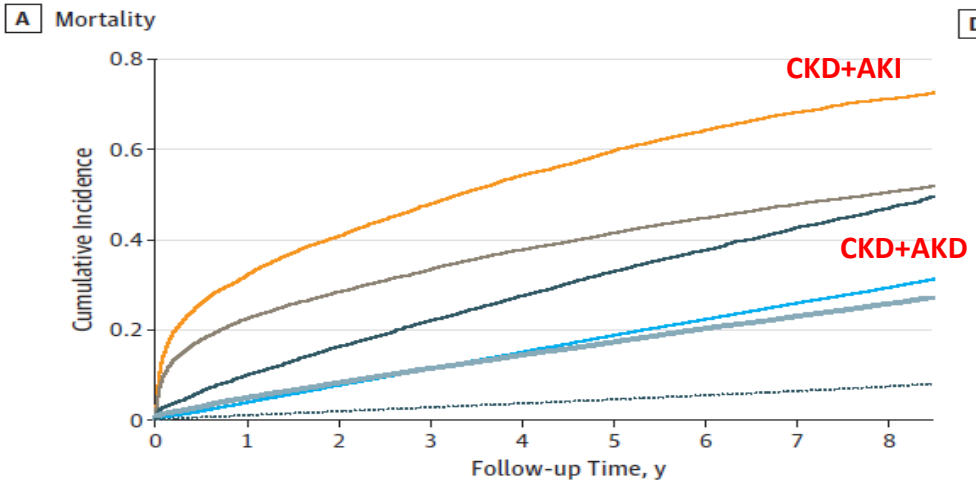
Matthew T. James, MD, PhD; Andrew S. Levey, MD; Marcello Tonelli, MD, SM, MSc; Zhi Tan, MSc; Rebecca Barry, MSc

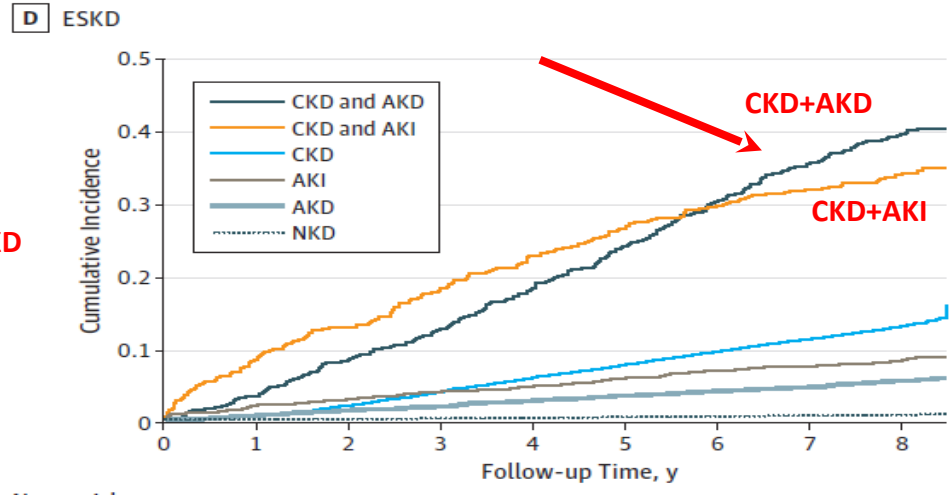
JAMA Network | Open

AKI e rischio di mortalità e progressione verso CKD ed ESRD







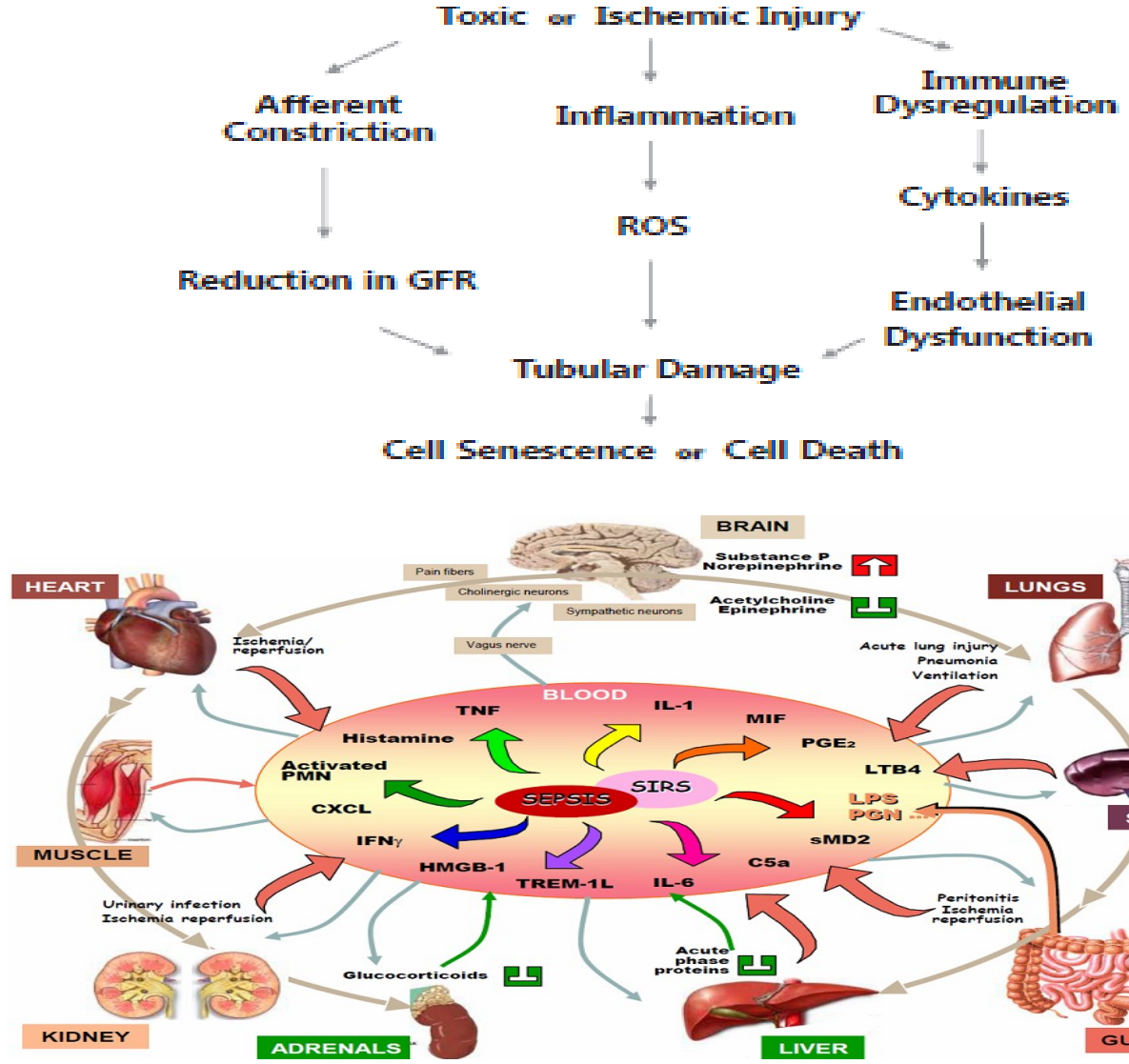


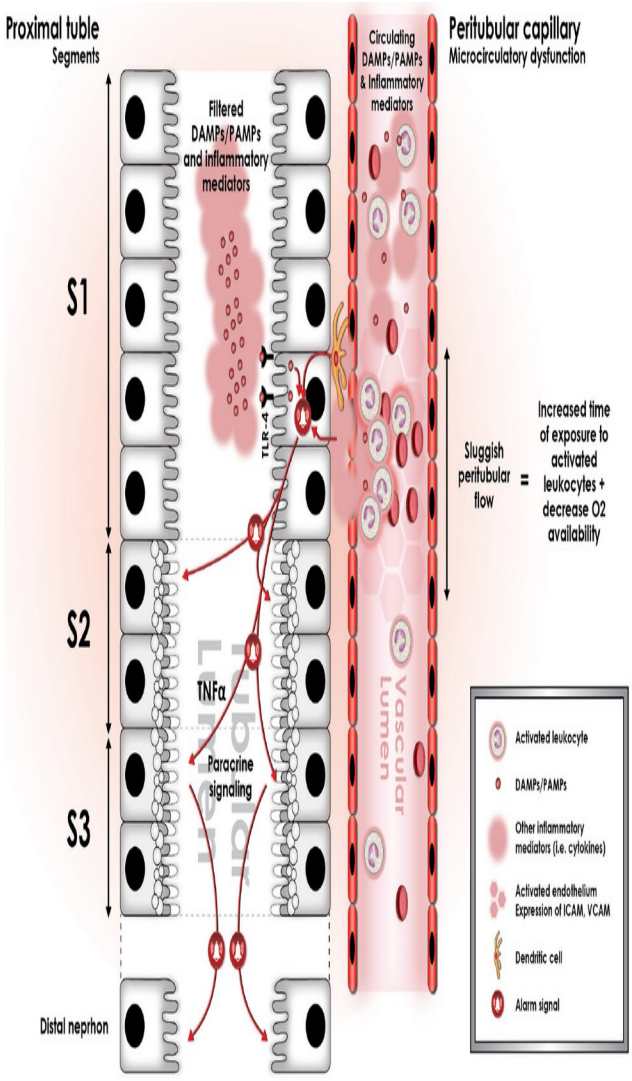
A Unified Theory of Sepsis-Induced Acute Kidney Injury: Inflammation, microcirculatory dysfunction, bioenergetics and the tubular cell adaptation to injury

Hernando Gomez, MD[*,†], Can Ince, PhD[†], Daniel De Backer, MD[‡], Peter Pickkers, MD[§],

kidney INTERNATIONAL

Modello clinico di AKD: la sepsi

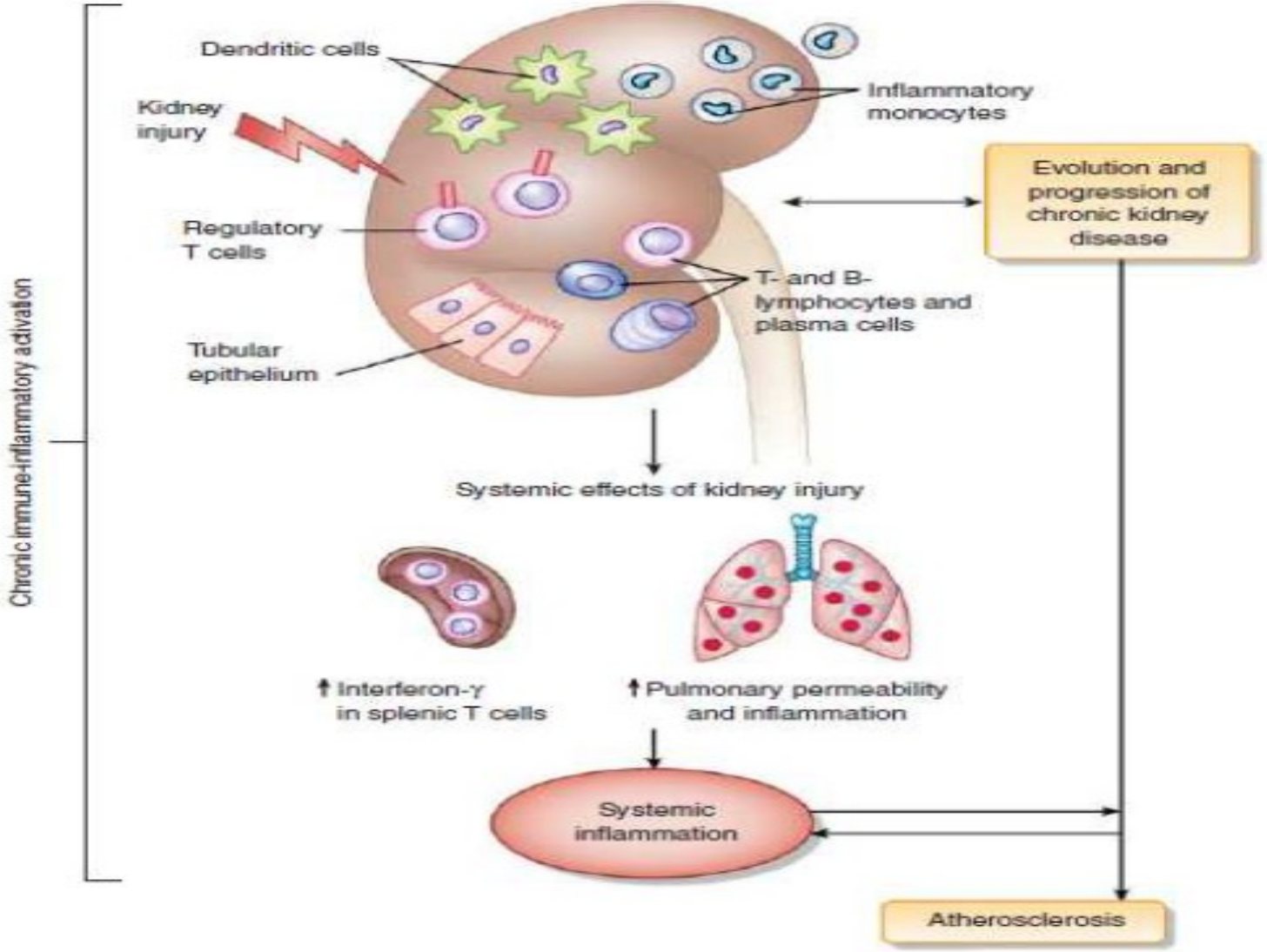




Novel inflammatory mechanisms of accelerated atherosclerosis in kidney disease

Sundararaman Swaminathan[1] and Sudhir V. Shah[1]

Infiammazione sistemica induce aumento del rischio CV



La fibrosi renale dopo un episodio di AKI come espressione di una risposta maladattativa all'infiammazione innescata dal danno tossico-ischemico

L'infiammazione secondaria all'ischemia renale come primum movens di infiammazione sistemica e aterosclerosi accelerata

AUMENTO RISCHIO DI MORTALITA' PER CAUSE CARDIOVASCOLARI

Chronic kidney disease after acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis

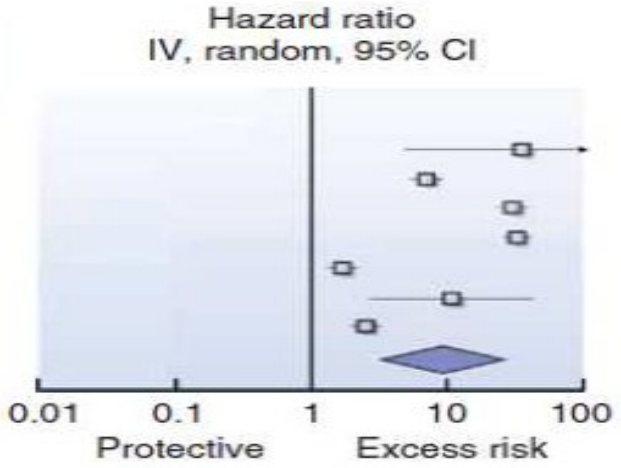
Steven G. Coca[1,2,3], Swathi Singanamala[1,3] and Chirag R. Parikh[1,2]

AKI e rischio di progressione verso CKD ed ESRD

a

Study or subgroup	Weight (%)	Hazard ratio IV, random, 95% CI
Weiss *et al.* (13)	10.0	32.79 (4.30–249.77)
Amdur *et al.* (22)	15.5	6.64 (5.05–8.74)
Lo *et al.* (11)	15.5	28.08 (21.01–37.53)
James *et al.* (16)	15.6	29.99 (24.32–36.99)
James *et al.* (15,23)	15.5	1.60 (1.20–2.14)
Ando *et al.* (19)	12.4	9.91 (2.48–39.63)
Ishani *et al.* (21)	15.6	2.33 (1.83–2.96)
Total (95% CI)	100.0	8.82 (3.05–25.48)

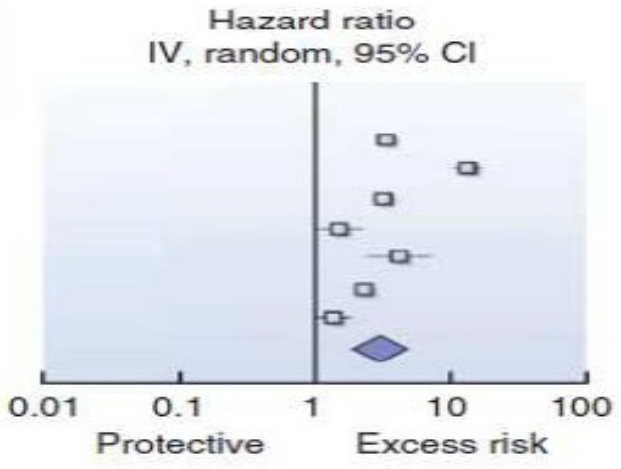
Heterogeneity: $\tau^2 = 1.87$; $\chi^2 = 446.89$, d.f. = 6 ($P < 0.00001$); $I^2 = 99\%$. Test for overall effect: $Z = 4.02$ ($P < 0.0001$)



b

Study or subgroup	Weight (%)	Hazard ratio IV, random, 95% CI
Newsome *et al.* (14)	15.0	3.26 (2.87–3.70)
Ishani *et al.* (20)	14.8	12.99 (10.57–15.96)
Wald *et al.* (17)	14.9	3.22 (2.70–3.85)
Hsu *et al.* (10)	13.5	1.47 (0.95–2.28)
James *et al.* (15,23)	12.5	4.15 (2.32–7.41)
Lafrance *et al.* (18)	15.0	2.33 (2.08–2.61)
Choi *et al.* (12)	14.4	1.37 (1.02–1.84)
Total (95% CI)	100.0	3.10 (1.91–5.03)

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.40$; $\chi^2 = 252.85$, d.f. = 6 ($P < 0.00001$); $I^2 = 98\%$. Test for overall effect: $Z = 4.58$ ($P < 0.00001$)



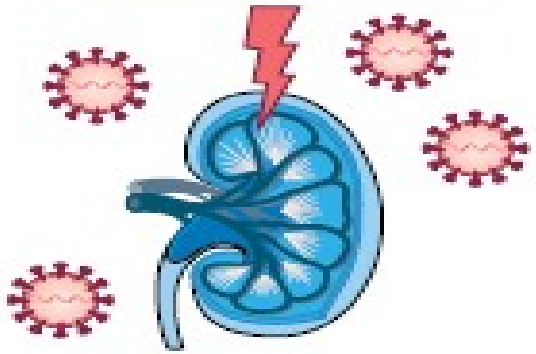
COVID-19-associated acute kidney injury: consensus report of the 25th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Workgroup

Mitra K. Nadim[1], Lui G. Forni[2,3], Ravindra L. Mehta[4], Michael J. Connor Jr[5], Kathleen D. Liu[6], Marlies Ostermann[7], Thomas Rimmelé[8], Alexander Zarbock[9], Samira Bell[10], Azra Bihorac[11], Vincenzo Cantaluppi[12], Eric Hoste[13],

Sars-Cov2 come causa di AKI

b Mechanism for AKI

Direct viral effects



- Collapsing glomerulopathy
- Endothelial damage
- Coagulopathy
- Complement activation
- Inflammation

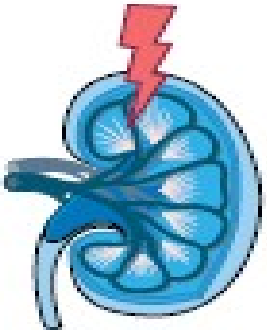
Indirect effects

- Fluid management
- Mechanical ventilation
- Nephrotoxins

Organ crosstalk

- Fever or sepsis
- Diarrhoea

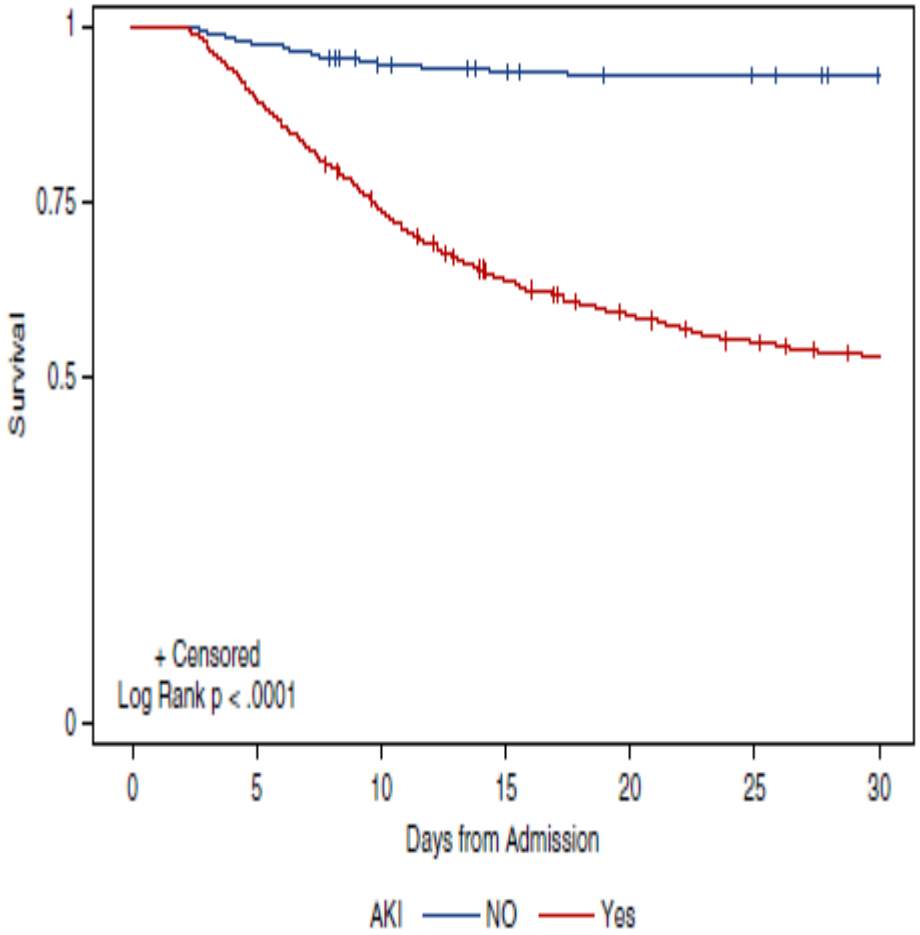
- Hypovolaemia
- Acute tubular injury

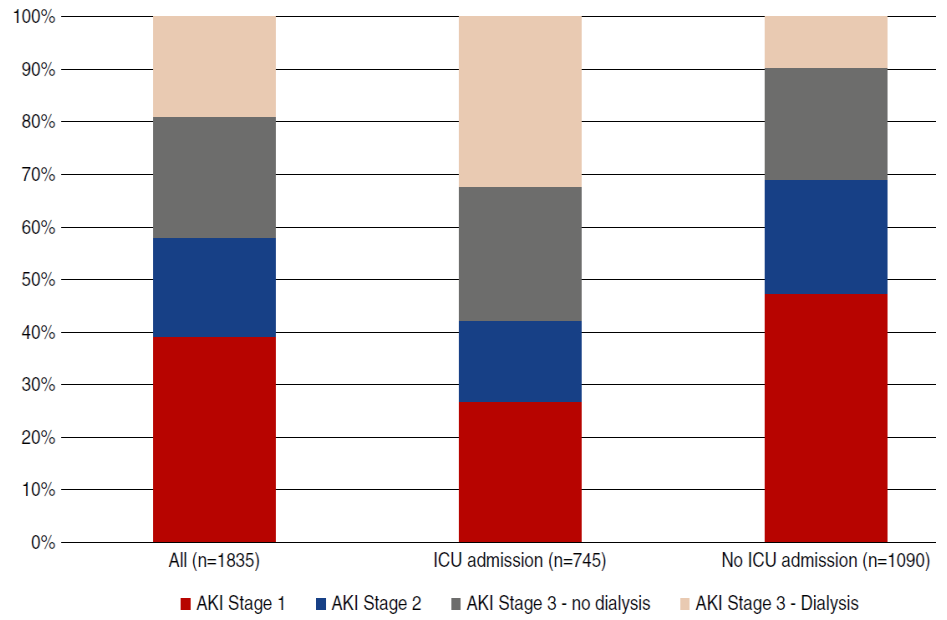


AKI in Hospitalized Patients with COVID-19

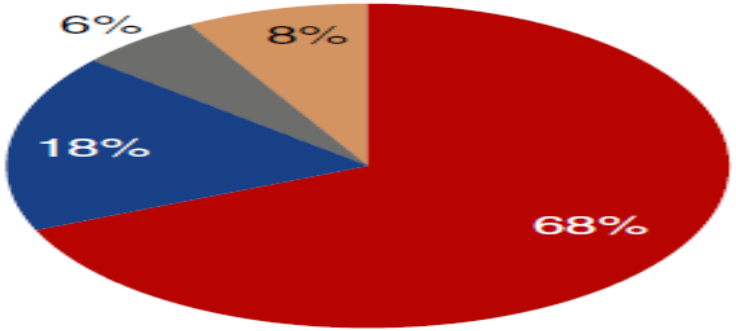
Lili Chan,[1,2,3,4] Kumardeep Chaudhary,[3,4,5] Aparna Saha,[3,4] Kinsuk Chauhan,[1] Akhil Vaid,[6]

Sopravvivenza ridotta in pazienti con AKI e COVID





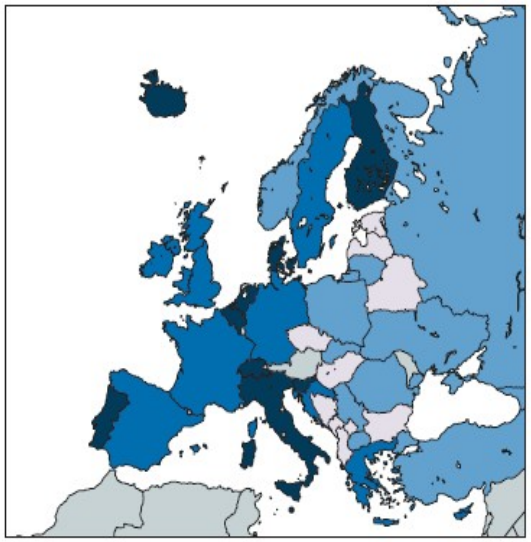
AKI survivors at post-hospitalization follow-up (N = 212)

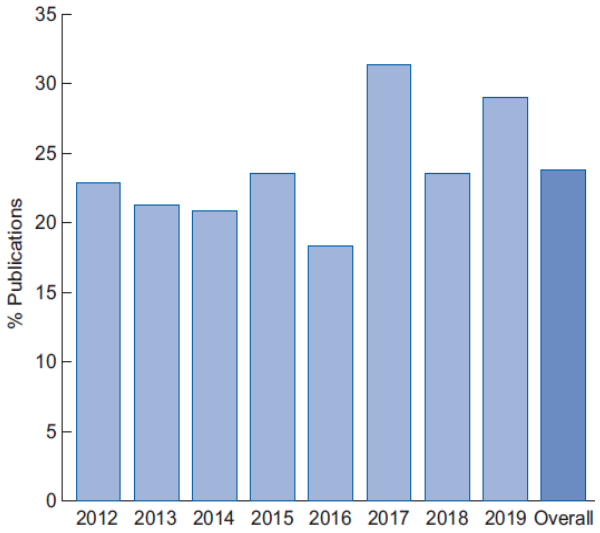


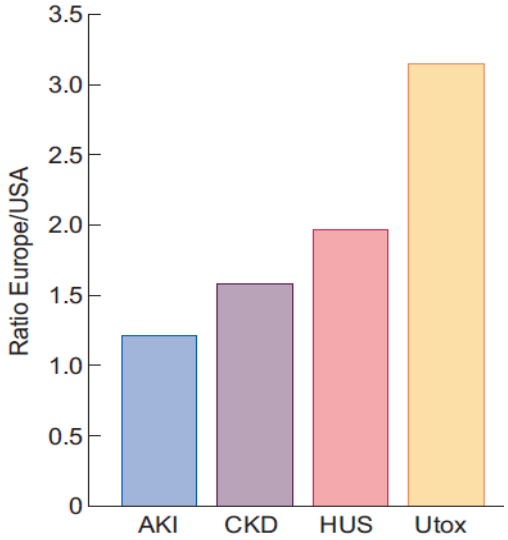
EDTAKI: a Nephrology and Public Policy Committee platform call for more European involvement in acute kidney injury

Raymond Vanholder [1,2], Eric Rondeau[3], Hans-Joachim Anders[4], Nicholas Carlson[5,6], Danilo Fliser[7], Mehmet Kanbay[8], José António Lopes[9], Patrick T. Murray[10], Alberto Ortiz[11], Ana B. Sanz[11], Nicholas M. Selby [12], Andrzej Wiecek[13] and Ziad A. Massy[14,15]

Acute Kidney Injury rappresenta un problema rilevante, ma la sensibilizzazione verso questo problema quanto è sentita?







Sviluppo di programmi appositi per sensibilizzare lo sviluppo del topic e l'interesse verso la tematica

Esistono in letteratura lavori che si attengono ai suggerimenti forniti da ERA?

Immediate

- Develop a uniform transnational European alarm system and assess clinical impact
- Develop a prospective registry with follow-up at 1, 3 and 6 months with epidemiology and outcomes (albuminuria, eGFR, complications, death and dialysis) in different countries, possibly coupled to proteomic/genomic biobank
- Determine the impact of cessation or not of RAAS inhibitors on evolution of AKI
- Determine mechanisms of AKI in cancer patients
- Perform an observational study of the different models of AKI care across European healthcare systems, i.e. 'practice patterns' type of approach
- Develop tools that reliably assess the I in AKI, as opposed to current tools that evaluate function
- Use a systems biology approach in AKI diagnosis and categorization, enabling evaluation of different therapeutic approaches in uniform groups of cases
- Create a European network of clinical trialists
- Explore novel imaging techniques for the diagnosis of AKI
- Assess epidemiology and risk factors in vulnerable populations (e.g. the elderly)
- Describe primary and secondary preventive measures and their impact on AKI development and severity

Long-term

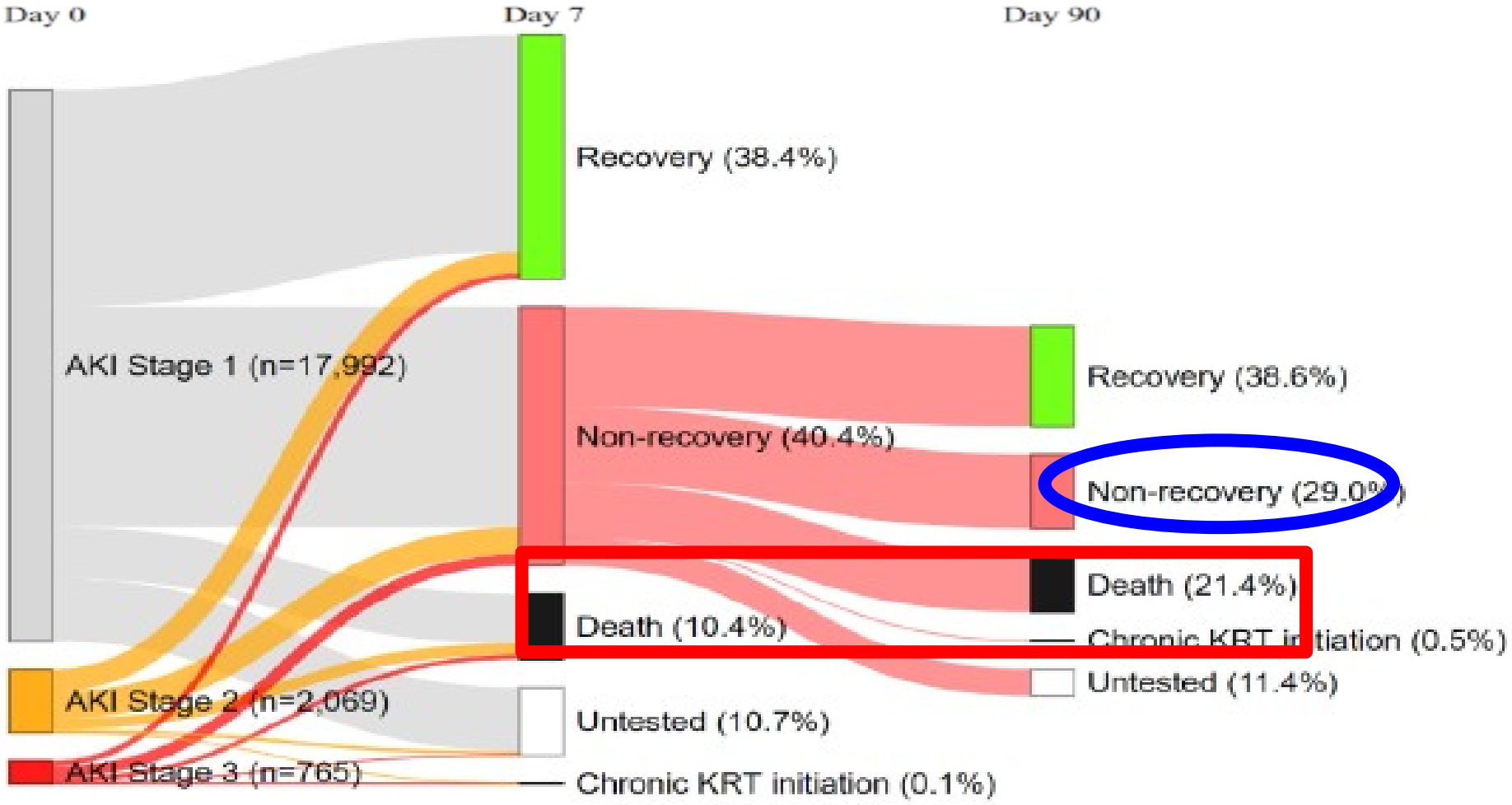
- Develop a prospective registry with follow-up at ≥1 year with epidemiology and outcomes (albuminuria, eGFR, complications, death and dialysis) in different countries, possibly coupled to proteomic/genomic biobank; extension of the immediate priority above
- Determine the health-economic impact of the transition of AKI to CKD
- Perform pathophysiologic studies of target molecules and mechanisms, their receptors and pathways
- Perform interventional trials of prevention or treatment of AKI
- Determine the prognostic impact of uraemic toxins in AKI
- Determine the prognostic impact of outpatient AKI
- Monitor the impact of widespread SGLT2 inhibitor uptake on the incidence and outcome implications of AKI
- Describe the impact of primary and secondary preventive measures on long-term AKI outcomes
- Develop and evaluate tools using artificial intelligence to identify patients at risk for AKI and to predict the severity of AKI outcomes

Patient outcomes following AKI and AKD: a population-based cohort study

BMC Medicine

Huan Wang[1†], Emilie Lambourg[1†], Bruce Guthrie[2], Daniel R. Morales[1,3], Peter T. Donnan[1] and Samira Bell

Progressione verso AKD e CKD comune.

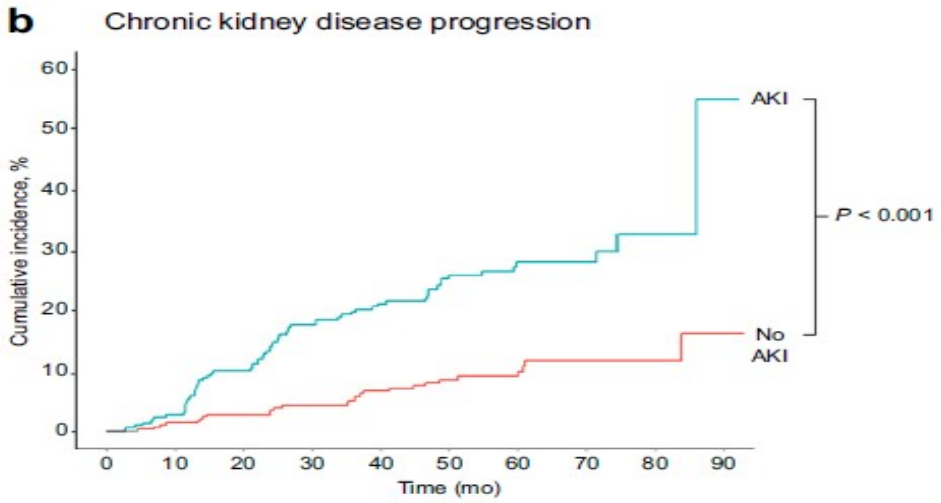


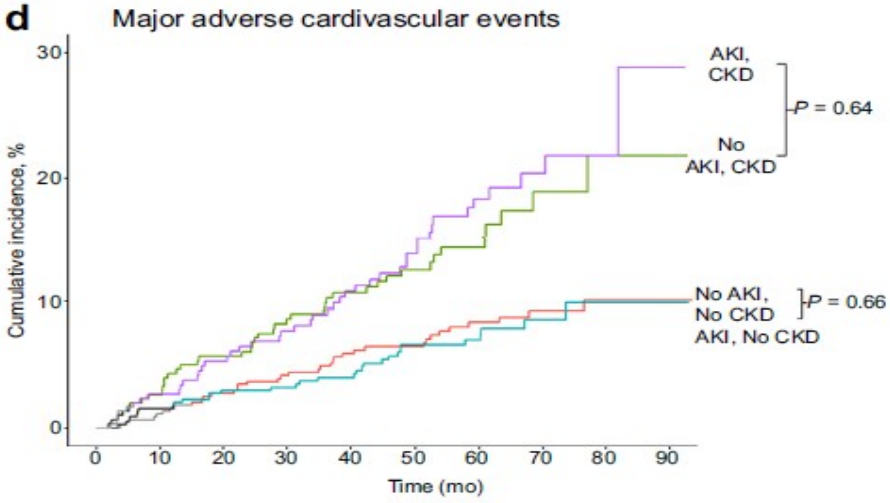
c) **Hospital-acquired AKI**

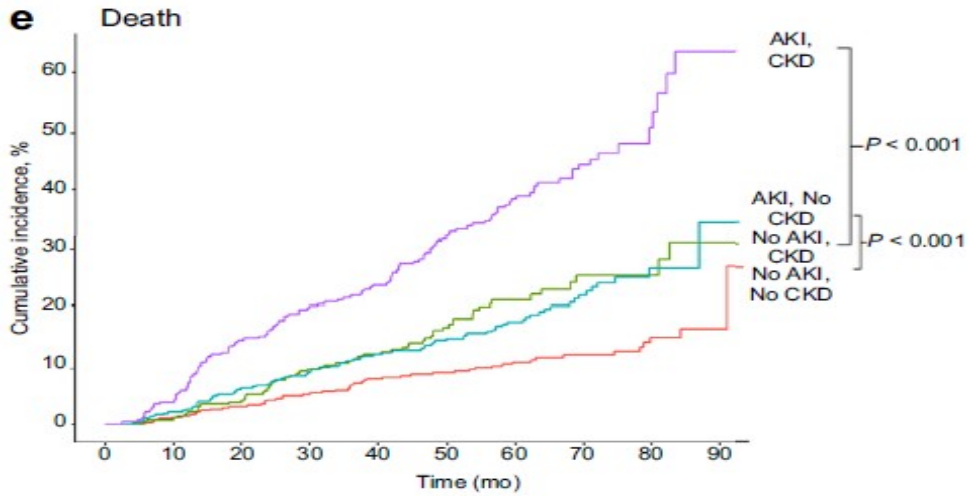
A prospective cohort study of acute kidney injury and kidney outcomes, cardiovascular events, and death

T. Alp Ikizler[1,16], Chirag R. Parikh[2,16], Jonathan Himmelfarb[3,16],

AKI correla con progressione del danno e mortalità sopratutto in pazienti con GFR già ridotto





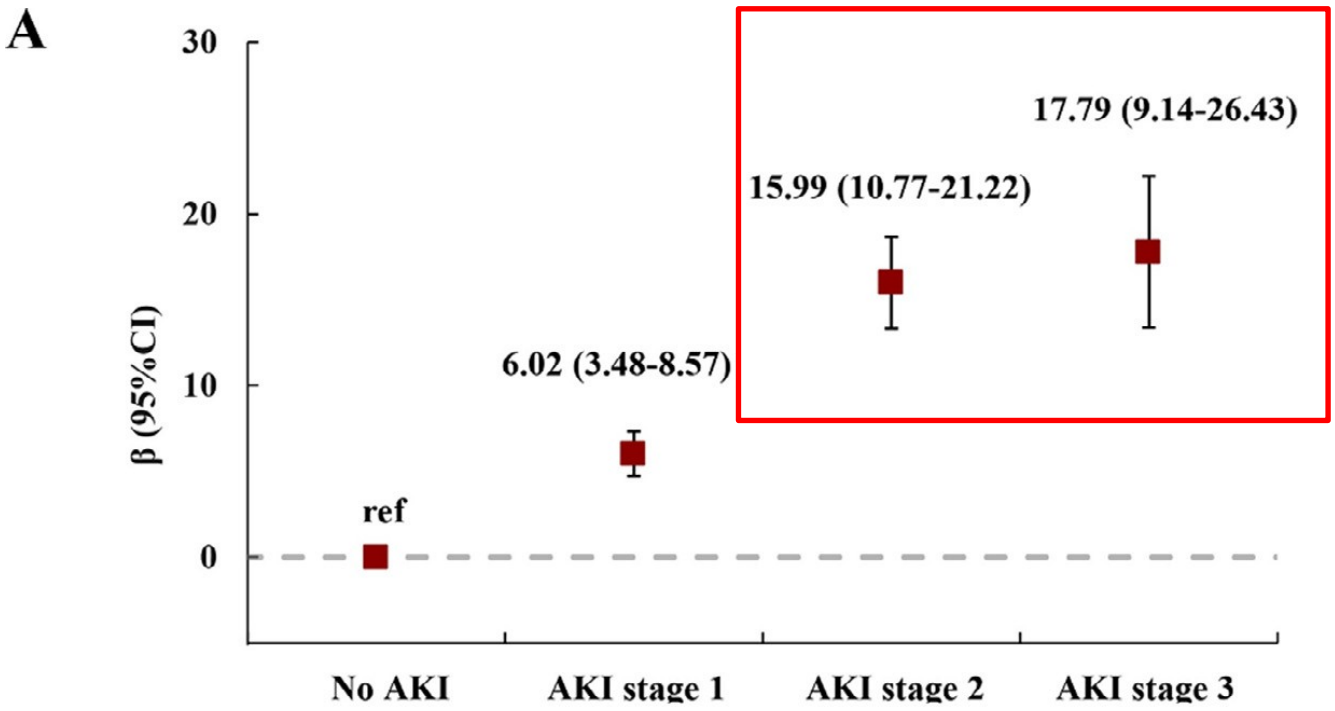


Association of acute kidney injury with 1-year outcome of kidney function in hospital survivors with COVID-19: A cohort study

Xiaoying Gu,[a,b,c,d] Lixue Huang,[a,b,c,e] Dan Cui,[a,b,c,f] Yeming Wang,[a,b,c,e] Yimin Wang,[a,b,c] Jiuyang Xu,[a,b,c] Lianhan Shang,[a,b,c] Guohui Fan,[a,b,c,d] and Bin Cao,[a,b,c,e,g,*]

JASN

Percentuale di calo del EGFR rispetto alla fase acuta dopo 12 mesi in pazienti con AKI e COVID



E noi come GdP che cosa abbiamo pensato di fare per sviluppare la sensibilità verso l'AKI e le sue complicanze nel long-term?

GdP AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica | SIN reni Società Italiana Nefrologia

Presentazione dei progetti del Gruppo SIN AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

(Presentation of research projects of AKI and CRRT group of the Italian Society of Nephrology)

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

Project 1 (SIN-AKI)

Multicenter and epidemiologic study on AKI incidence in hospitalized patients and evaluation of the effect of AKI on mortality, quality of life, readmission rate and progression to ESRD.

36 months project period

SIAARTI
PRO VITA CONTRA DOLOREM SEMPER

Le attività del Gruppo di Progetto (GdP) AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica si sono occupate di elaborare un progetto di ricerca epidemiologico-clinico-traslazionale presentato ai Congressi Nazionali SIN del 2019 -2020 e a Fontanafredda (I meeting GdP) basato sull'esecuzione di uno studio volto ad identificare la rilevanza di AKI in diverse situazioni cliniche a livello del territorio nazionale.

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

AIMS OF THE PROJECT

1 Estimate the incidence of hospital-acquired AKI (according to KDIGO criteria)

Retrospective phase of the project

- Reale incidenza di AKI intraospedaliera nei diversi reparti di degenza (non solo ICU)
- Mortalità intraospedaliera
- suddivisione in AKI stadio I-II-III KDIGO
- Tipo di dimissione (protetta o no)
- Re-ospedalizzazione

2 Establish an ambulatory care after AKI
(an opportunity to improve patient outcome)

Prospective phase of the project

3 Identify "AKI progressors" toward CKD

Prospective phase of the project

METODI DELLO STUDIO

In alcuni Centri è stato avviato ed ultimato lo studio (UPO, GENOVA, ASLCN1)
Sono stati analizzati dati retrospettivi dell'incidenza intraospedaliera di AKI mediante Microsoft Access (nuova metodologia)
E' stato messo in relazione il codice identificativo della SDO con i dati di creatininemie del data base del laboratorio analisi ospedaliero, evitando cosi la sottostima di casi di AKI presi solamente dagli indicativi delle SDO e dai dati amministrativi.

La pandemia COVID-19 ha rallentato il processo.
La metodologia di lavoro ha comunque consentito di raccogliere i dati dell'incidenza di AKI anche nei pazienti ospedalizzati proprio per COVID-19 che hanno costituito un gruppo aggiuntivo a quanto previsto a inizio progetto, con degli interessanti spunti di confronto tra AKI COVID-19 vs. AKI NON COVID-19 come già emerso da alcune recenti pubblicazioni.

Presso il centro principale (Novara-UPO) è stato avviato in Agosto 2020 l'Ambulatorio post-AKI, proprio partendo dai pazienti ricoverati in precedenza per infezione da SARS-CoV-2 e proseguendo poi con i pazienti AKI NON COVID-19.

ESPERIENZA DI NOVARA (Prof. Vincenzo Cantaluppi)

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

SIN-GFR Società Italiana Nefrologia

Project 1 (SIN-AKI)

Multicenter and epidemiologic study on AKI incidence in hospitalized patients and evaluation of the effect of AKI on mortality, quality of life, readmission rate and progression to ESRD.

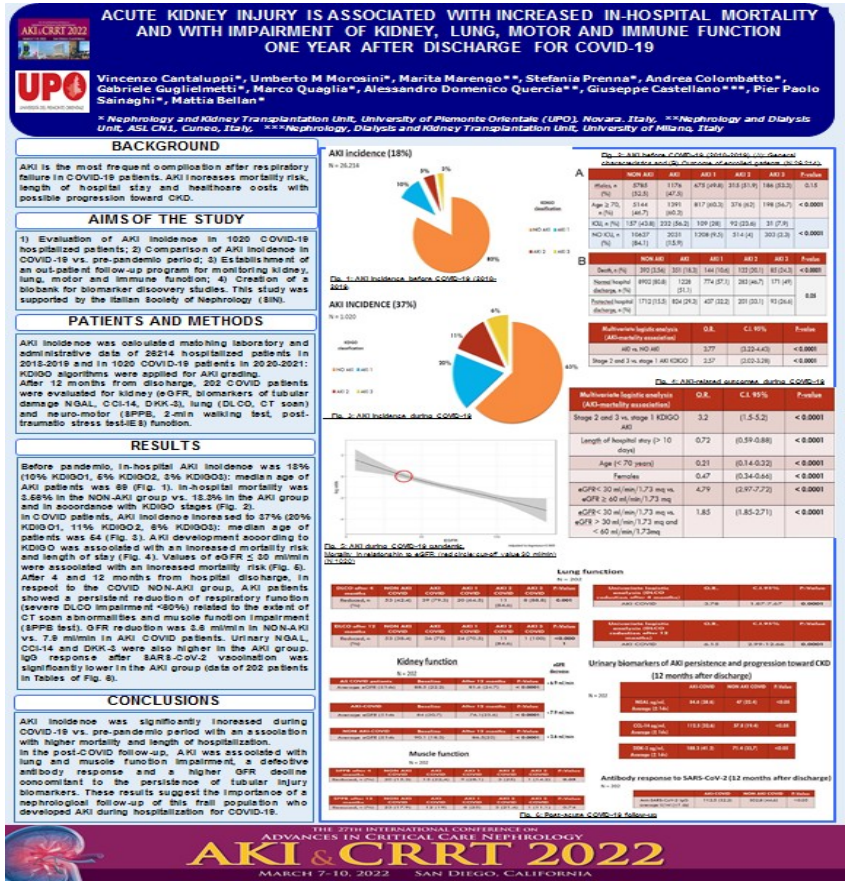
36 months project period

NOV_AKI

STUDY

UPO

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE



ACUTE KIDNEY INJURY IS ASSOCIATED WITH INCREASED IN-HOSPITAL MORTALITY AND WITH IMPAIRMENT OF KIDNEY, LUNG, MOTOR AND IMMUNE FUNCTION ONE YEAR AFTER DISCHARGE FOR COVID-19

Vincenzo Cantaluppi*, Umberto M Morosini*, Marita Marengo**, Stefania Prenna*, Andrea Colombatto*, Gabriele Guglielmetti*, Marco Quaglia*, Alessandro Domenico Quercia**, Giuseppe Castellano***, Pier Paolo Sainaghi*, Mattia Bellan*

* Nephrology and Kidney Transplantation Unit, University of Piemonte Orientale (UPO), Novara, Italy. **Nephrology and Dialysis Unit, ASL CN1, Cuneo, Italy. ***Nephrology, Dialysis and Kidney Transplantation Unit, University of Milano, Italy

BACKGROUND

AIMS OF THE STUDY

PATIENTS AND METHODS

RESULTS

CONCLUSIONS

THE 27TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN CRITICAL CARE NEPHROLOGY AKI & CRRT 2022 MARCH 7-10, 2022 SAN DIEGO, CALIFORNIA

-) 26214 pazienti ospedalizzati nel 2018 e 2019

-) 1020 pazienti COVID-19 ospedalizzati nel 2020 – 2021

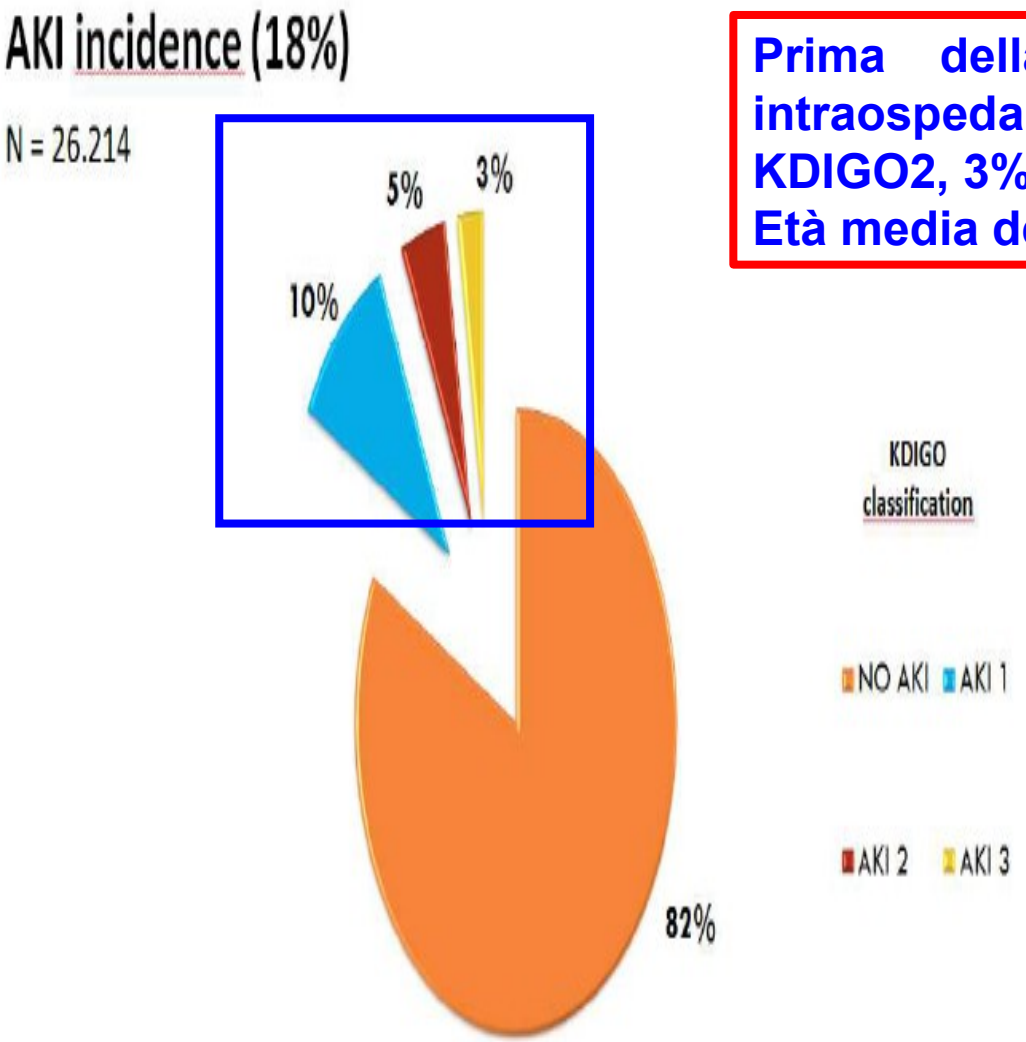
-) 202 pazienti in follow-up ambulatoriale

NOV_AKI STUDY

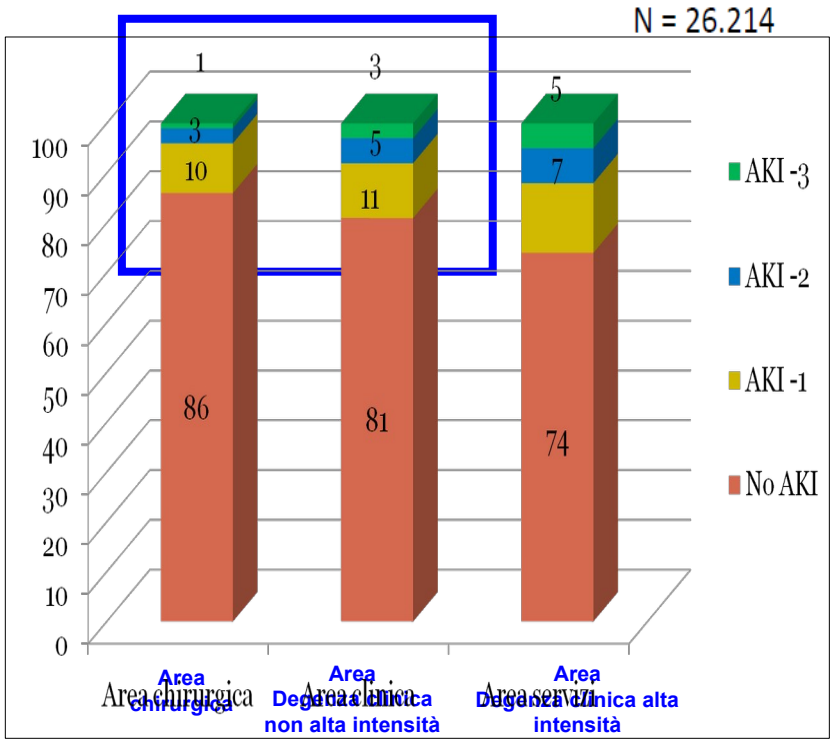
Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

AKI: incidenza pre-pandemia 18% e distribuzione nei diversi reparti



Prima della pandemia l'incidenza di AKI intraospedaliera era del 18 % (10% KDIGO1, 5% KDIGO2, 3% KDIGO3).
Età media dei pazienti: 69 anni



NOV_AKI STUDY

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Mortalità intra-ospedaliera

N = 26.214

	NON AKI	AKI	AKI 1	AKI 2	AKI 3	P-value
Death, n (%)	392 (3.56)	351 (18.3)	144 (10.6)	122 (20.1)	85 (24.3)	< 0.0001
Normal hospital discharge, n (%)	8902 (80.8)	1228 (51.1)	774 (57.1)	283 (46.7)	171 (49)	0.05
Protected hospital discharge, n (%)	1712 (15.5)	824 (29.3)	437 (32.2)	201 (33.1)	93 (26.6)	

Multivariate logistic analysis (AKI-mortality association)	O.R.	C.I. 95%	P-value
AKI vs. NO AKI	3.77	(3.22-4.43)	< 0.0001
Stage 2 and 3 vs. stage 1 AKI KDIGO	2.57	(2.02-3.28)	< 0.0001

Mortalità intra-ospedaliera

Gruppo non – AKI : 3,56%

Gruppo AKI: 18,3%

(sec. K-DIGO per stadiazione AKI)

NOV_AKI STUDY

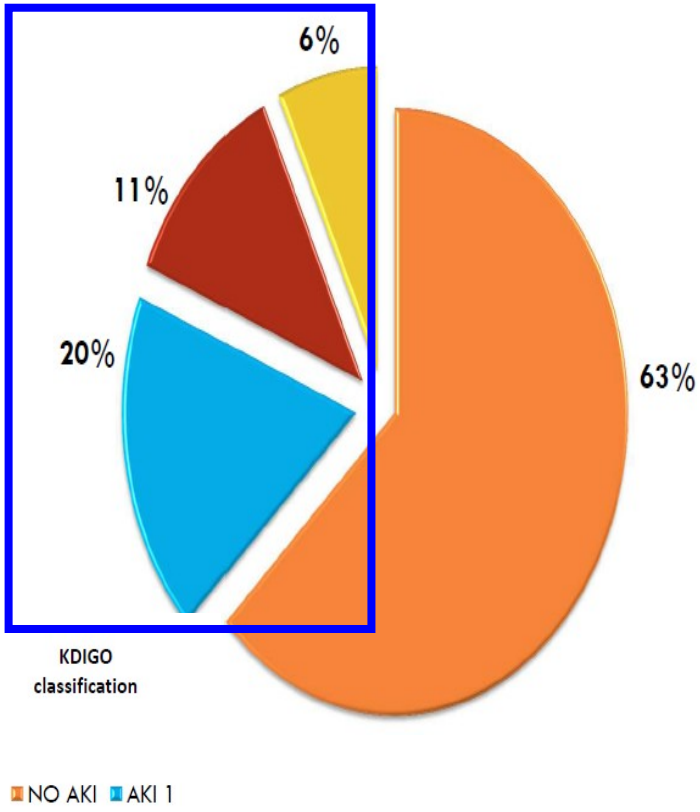
Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

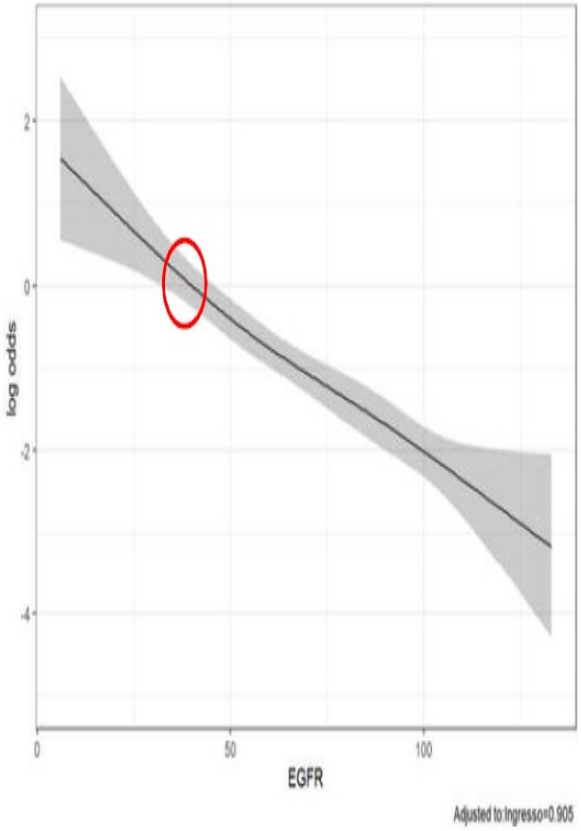
Società Italiana Nefrologia

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Incidenza AKI durante la pandemia COVID-19: 37%; Mortalità durante la pandemia da COVID-19 in relazione ad eGFR (cut-off 30 ml/min)

N = 1.020





Nei pazienti COVID l'incidenza di AKI aumentava sino al 37%

20% K-DIGO1
11% KDIGO2
6% KDIGO3

Età media: 54 aa

Valori di eGFR ≤ 30 ml/min erano associati a un incremento del rischio di mortalità.

Mortality Stage 2-3: 42-44%

NOV_AKI STUDY

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Dopo 12 mesi dalla dimissione, 202 pazienti tra quelli ricoverati positivi per COVID sono stati valutati in ambito ambulatoriale nefrologico con esami specialistici in grado di evidenziare il danno funzionale renale

- **Crs, eGFR, azoto, elettroliti, emocromo, esame urine**
- **Proteinuria 24h**
- **Biomarcatori (NGAL, CCL14, DKK3**

NOV_AKI STUDY

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Funzionalità renale

N = 202

All COVID patients	Baseline	After 12 months	P-Value	eGFR decrease
Average eGFR (±1ds)	88.5 (22.2)	81.6 (24.7)	< 0.0001	- 6.9 ml/min

AKI-COVID	Baseline	After 12 months	P-Value	
Average eGFR (±1ds	84 (20.7)	76.1(25.6)	< 0.0001	- 7.9 ml/min

NON AKI-COVID	Baseline	After 12 months	P-Value	
Average eGFR (±1ds	90.1 (18.3)	86.5(23)	< 0.0001	- 3.6 ml/min

Dopo 12 mesi dalla dimissione in confronto al gruppo NON-AKI COVID, I pazienti con AKI hanno manifestato una riduzione dei valori di GFR pari a:

3,6 ml/min nel gruppo COVID NON-AKI

7.9 ml/min nel gruppo COVID AKI

Lipocalin 2 is essential for chronic kidney disease progression in mice and humans

Amandine Viau,[1] Khalil El Karoui,[1] Denise Laouari,[1] Martine Burtin,[1] Clément Nguyen,[1] Kiyoshi Mori,[2] Evangéline Pillebout,[1] Thorsten Berger,[3] Tak Wah Mak,[3] Bertrand Knebelmann,[1] Gérard Friedlander,[1] Jonathan Barasch,[2] and Fabiola Terzi[1]

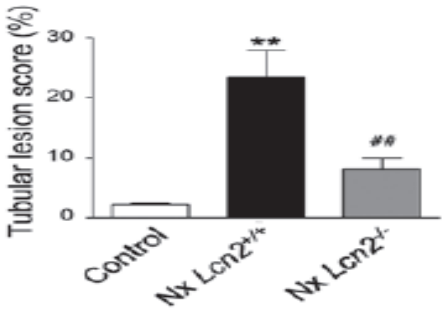
Identification and validation of biomarkers of persistent acute kidney injury: the RUBY study

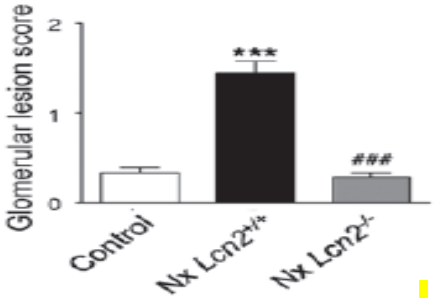
Eric Hoste[1], Azra Bihorac[2], Ali Al-Khafaji[3], Luis M. Ortega[4], Marlies Ostermann[5], Michael Haase[6,7], Kai Zacharowski[8], Richard Wunderink[9], Michael Heung[10], Matthew Lissauer[11], Wesley H. Self[12], Jay L. Koyner[13], Patrick M. Honore[14], John R. Prowle[15], Michael Joannidis[16], Lui G. Forni[17], J. Patrick Kampf[18], Paul McPherson[19], John A. Kellum[10] and Lakhmir S. Chawla[20*] on behalf of the RUBY Investigators

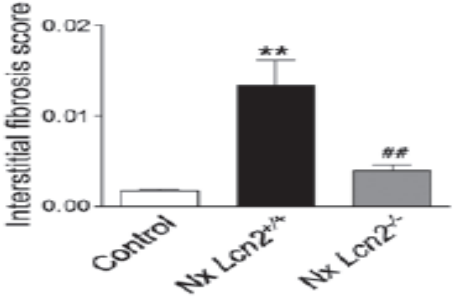
Dickkopf-3 (DKK3) in Urine Identifies Patients with Short-Term Risk of eGFR Loss

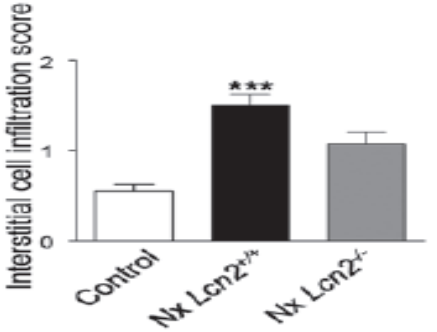
Stephen Zewinger,[1] Thomas Rauen,[2] Michael Rudnicki,[3] Giuseppina Federico,[4] Martina Wagner,[1] Sarah Triem,[1] Stefan J. Schunk,[1] Ioannis Petrakis,[1] David Schmit,[1] Stefan Wagenpfeil,[5] Gunnar H. Heine,[1] Gert Mayer,[3] Jürgen Floege,[2] Danilo Fliser,[1] Hermann-Josef Gröne,[4] and Thimoteus Speer[1]

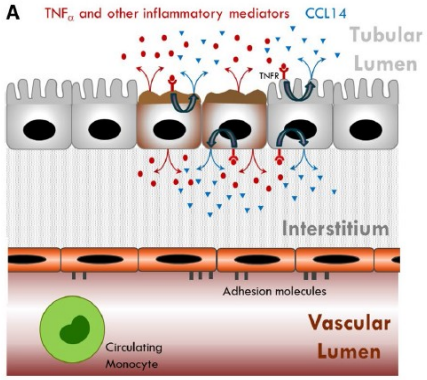
Utilità dei biomarcatori di progressione del danno renale

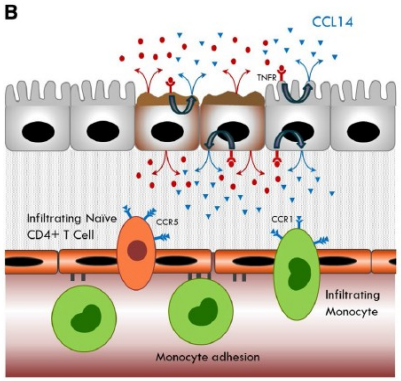


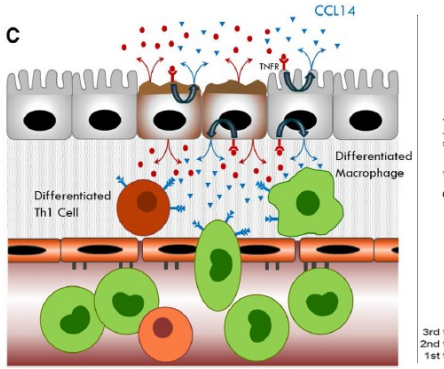


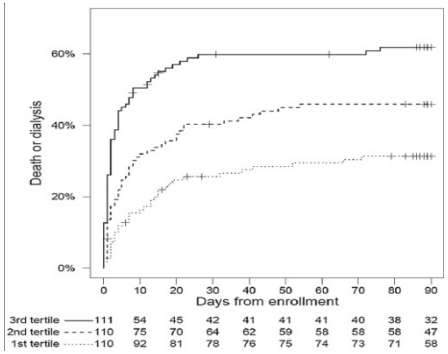


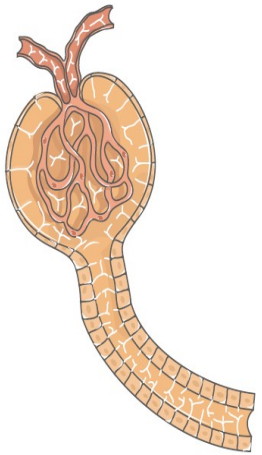


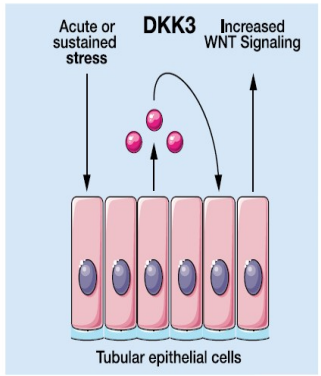


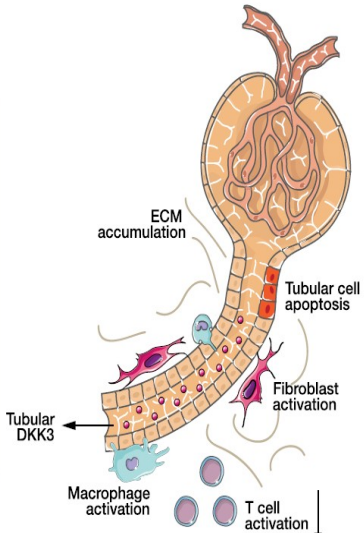


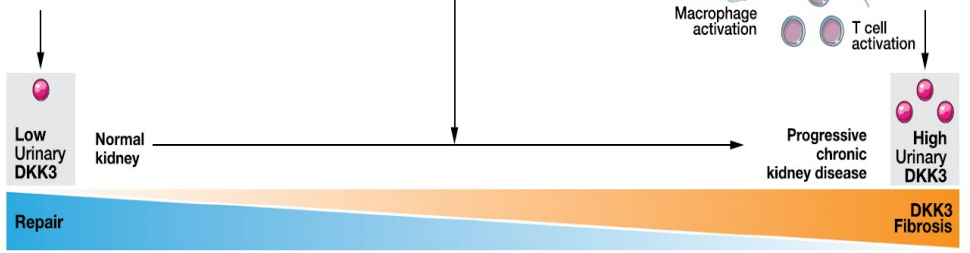












NOV_AKI STUDY

Gruppo di Progetto AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

COVID-19 follow-up: Biomarcatori urinari di AKI e progressione verso CKD a 12 mesi dalla dimissione

N = 202

	AKI-COVID	NON AKI COVID	P-Value
NGAL ng/ml, Average (± 1ds)	84.6 (38.6)	47 (22.4)	<0.05
CCL-14 ng/ml, Average (± 1ds)	112.5 (32,6)	57.8 (19.4)	<0.05
DDK-3 ng/ml, Average (± 1ds)	188.3 (41.2)	71.4 (33,7)	<0.05

U-NGAL, CCl-14 and DKK-3 erano significativamente piu' elevati nei pazienti del gruppo AKI-COVID

Tempo di una biobanca per AKI

Allestita la Biobanca (sangue, urina) presso UPO-Novara mirata allo studio di fattori causali coinvolti nella transizione da AKI a CKD

L'utilizzo della Biobanca UPO permetterà l'integrazione con campioni biologici raccolti in altri centri e la possibilità di confrontarsi con biobanche AKI già presenti sul territorio nazionale o a livello internazionale.

Diagnostic markers

Prognostic markers

Potential therapeutic targets

Search for new pathological mechanisms

AKI PHENOTYPES

different long-term risk for CKD/ESRD and new potential therapeutic target for AKI and CKD

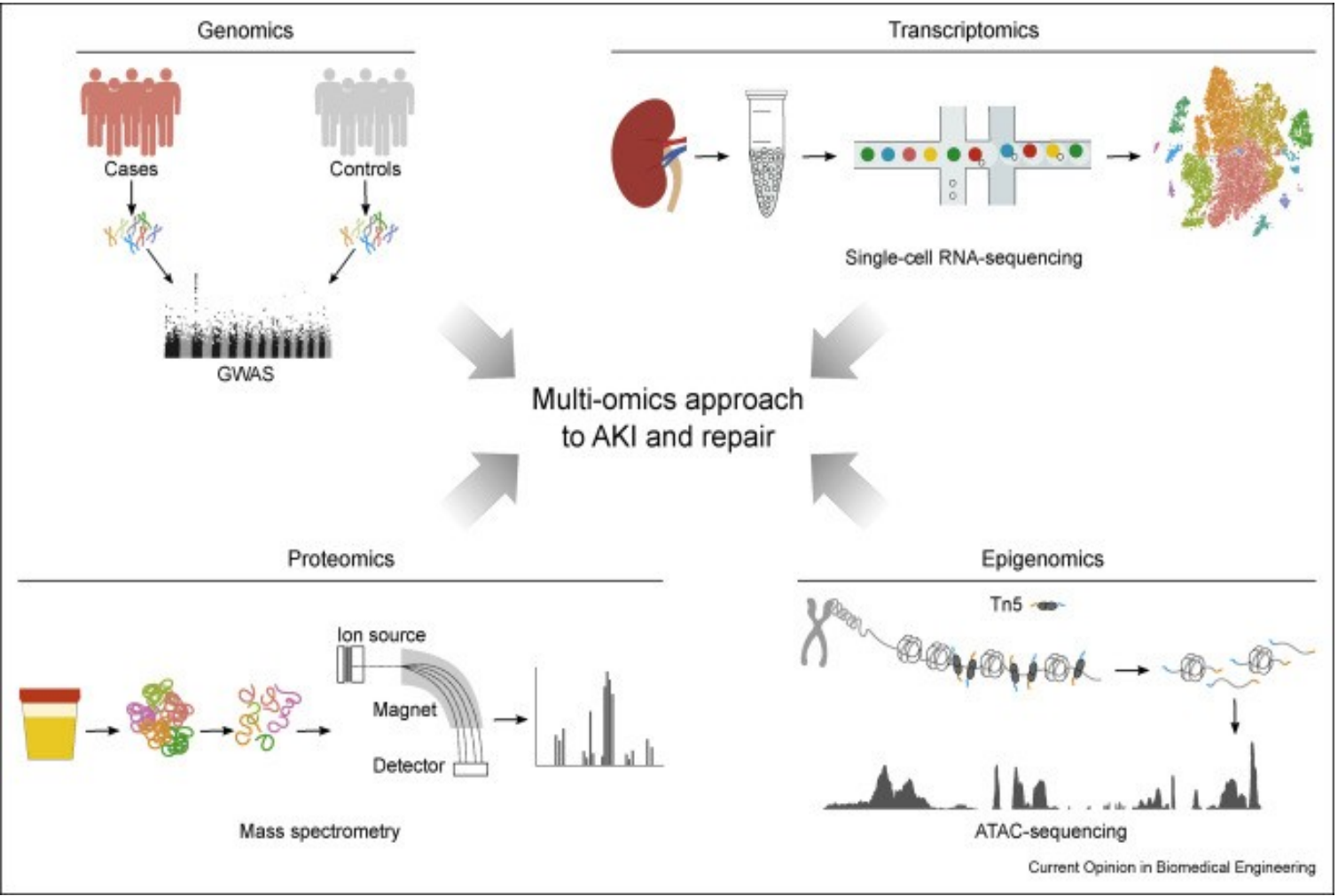
Multi-omic approaches to acute kidney injury and repair

Louisa M. S. Gerhardt and Andrew P. McMahon

Current Opinion in Biomedical Engineering

La biobanca potrà favorire lo studio dell'AKI con le piu' innovative tecniche omiche

OMICS IN AKI



L'integrazione di dati ottenuta con omics migliorerà le nostre conoscenze sull'AKI

La grande sfida di questa era di "big data" è dedurre meccanismi biologicamente rilevanti da set di dati altamente complessi

Polymorphism of immunomodulatory cytokine genes: implications in acute renal failure. Jaber et al.

Blood Purification

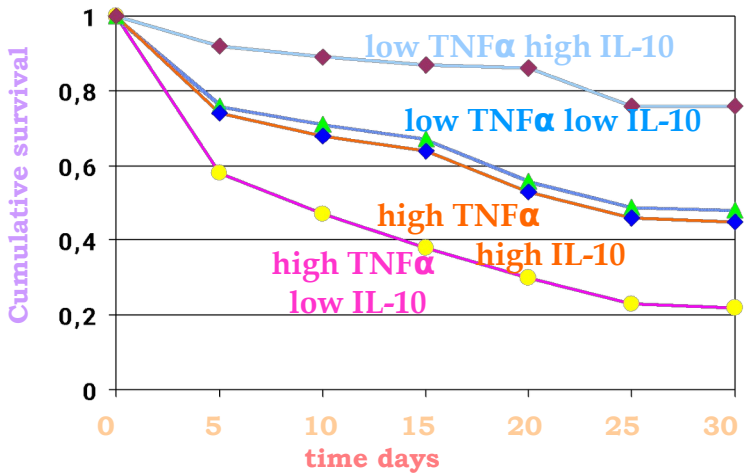
Human Stem Cell and Organoid Models to Advance Acute Kidney Injury Diagnostics and Therapeutics

Naomi Pode-Shakked [1,2] and Prasad Devarajan [2,*]

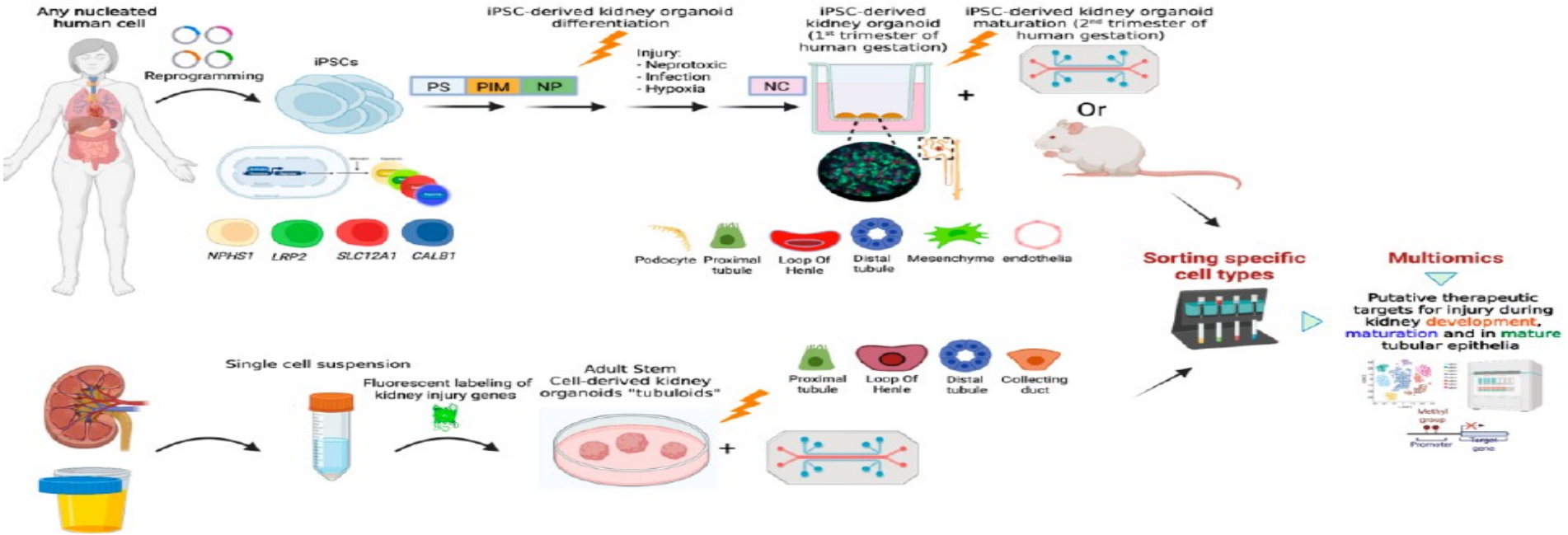
International Journal of Molecular Sciences

Tufts Medical Center Boston
61 pts adjusted for MOF and SIRS score
* p < 0.05

Adjusted survival by genotypes



Omics applicate per analisi genotipi correlati ad AKI settica o su organoidi renali originanti da staminali di derivazione umana da cellule riprogrammate o da tessuto renale o urina marcate per geni/proteine chiave correlate ad AKI



Ambulatory care after acute kidney injury: an opportunity to improve patient outcomes

Samuel A. Silver[1,10*], Stuart L. Goldstein[2], Ziv Harel[1,3], Andrea Harvey[1], Elizabeth J. Rompies[2], Neill K. Adhikari[4], Rey Acedillo[5], Arsh K. Jain[5], Robert Richardson[6], Christopher T. Chan[6], Glenn M. Chertow[7], Chaim M. Bell[8,9†] and Ron Wald[1,3†]

CANADIAN JOURNAL OF KIDNEY HEALTH AND DISEASE
Journal canadien de la santé et de la maladie rénale

CONCLUSIONI

AMBULATORIO POST-AKI

TARGET	18-80 ANNI
PRIME VALUTAZIONI NEFROLOGICHE	A 3 MESI DALLA DIMISSIONE Sospensione nefrotossici e ottimizzazione terapeutica Minore rischio di modifiche terapeutiche di farmaci di nostra pertinenza da parte di altri specialisti Pianificazione della gestione del rischio cardiovascolare o di altri rischi (chirurgico, neoplastico con necessità di CT) che possano favorire ricorrenza di AKI
EDUCAZIONE	Paziente informato del rischio di progressione verso ESRD Paziente informato se rischio di dialisi, con eventuale pianificazione della dialisi stessa insieme al nefrologo
FOLLOW-UP	A 12 MESI indirizzati ad ambulatorio generale di nefrologia, ad ambulatorio di malattia renale avanzata o al proprio curante se recupero funzionale persistente e se non anomalie urinarie o proteinuria

Il follow-up dei pazienti sopravvissuti a ricovero per AKI è al momento poco sviluppato in molti Centri ospedalieri

I primi dati in nostro possesso suggeriscono l'utilità dello sviluppo di un ambulatorio dedicato per questi pazienti da vedere a 3 e 12 mesi dalla dimissione con esecuzione oltre che dei prelievi di routine per valutare la funzione renale, anche di biomarcatori per valutare la progressione del danno renale

Le visite periodiche aiutano a far si che il paziente sia agganciato al nefrologo e possa ottenere raccomandazioni dettagliate e personalizzate sulla sospensione di eventuali nefrotossici, ottimizzare la terapia per le comorbidità (ipertensione, DM, dislipidemia) e ridurre il rischio cardiovascolare spesso aumentato nei pazienti con Malattia Renale e ridurre il rischio di progressione verso gli stadi avanzati della Malattia Renale.

Importante l'allestimento di una biobanca per identificare i differenti fenotipi di AKI, implementare le conoscenze cliniche e di ricerca su tale topic e curare al meglio I nostri pazienti.

XXX Corso Nazionale di Aggiornamento

17 - 18 - 19 aprile Sala Congressi Hotel Mediterraneo Riccione

Piazzale Roma, 3, 47838 Riccione RN

Corso Nazionale Ante 2023

Provider N° 354 E.C.M. Educazione Continua in Medicina
Programma Nazionale per la Formazione degli operatori della Sanità

Evento N. 370906 edizione N. 1
Crediti assegnati 9,8

Direttore Scientifico Paolo Fabbrini

Presidente Ante Paolo Besati

Dialisi e Tecnologia

"Presente e futuro della Nefrologia Italiana"

Grazie !!!

alessandrodomenicoquercia@gmail.com

GdP AKI e Terapie Extracorporee in Area Critica

SIN Società Italiana Nefrologia

A.S.L. CN1