

RICOMINCIAMO INSIEME UN NUOVO PERCORSO DI VITA. GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI – AMATRICE

Articoli originali

Silvia Lai¹, Walter Valentini², Luca Poli³, Lucia Broccoli², Sandro Mazzaferro⁴, Massimiliano Crudo⁵, Nicla Frassetto⁶, Francesca Santoboni⁶, Ylenia Esposito⁶, Marco Mangiulli⁶, Viola D'Ambrosio¹, Anna Chiara Currado¹, Adolfo Perrotta¹, Gaspare Elios Russo⁷, Gruppo di studio SIN di Nefrologia Geriatrica.

¹ Dipartimento di Medicina Clinica, Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.

² UOC Nefrologia e Dialisi, Ospedale San Camillo de Lellis, Rieti, Italia.

³ Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica "Paride Stefanini".

⁴ Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche.

⁵ Software Engineer, Altran Italia S.p.A., Roma, Italia.

⁶ Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.

⁷ A.N.Di.P. Associazione Nazionale Dialisi Peritoneale Onlus "Enzo Siciliano".



Silvia Lai

Corrispondenza a:

Silvia Lai, MD;

Assistant Professor of Nephrology,

Department of Clinical Medicine Sapienza,
University of Rome

Viale dell'Università 37 00185 Rome, Italy;

Tel: +39 393384094031; Fax: +39 0649972068;

E-mail: silvia.lai@uniroma1.it

ABSTRACT

La malattia renale cronica (MRC) è una condizione molto diffusa e la sua prevalenza è in aumento in tutto il mondo. Lo studio CARHES in Italia ha mostrato una prevalenza del 6,5% nelle donne e del 7,5% negli uomini. Per questo motivo una precoce individuazione dei soggetti a rischio di sviluppare la MRC e una precoce diagnosi risulta essenziale per rallentare la progressione e migliorare la prognosi renale e cardiovascolare. Con questo fine l'associazione A.N.Di.P. (Associazione Nazionale Dialisi Peritoneale-onlus "Enzo Siciliano") ha organizzato la GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI che si è tenuta ad AMATRICE il 15.7.2017 chiamata "RICOMINCIAMO INSIEME UN NUOVO PERCORSO DI VITA". Lo scopo di questa iniziativa è stato sottolineare e diffondere sul territorio di Amatrice e dintorni l'importanza della prevenzione e della precoce diagnosi delle malattie renali. In questa giornata sono state effettuate anamnesi, misurazioni della pressione arteriosa, esame urine, dosaggio della creatinemia e dell'uricemia ed in base ai risultati ottenuti è stato suggerito al paziente come e se proseguire un ulteriore iter diagnostico, oltre a consigliare un corretto stile di vita, basato su un'alimentazione sana ed una attività fisica regolare. La scelta di rivolgere particolare attenzione alle popolazioni colpite tragicamente dal sisma è avvenuta per individuare patologie renali, eventuali postumi di fattori di rischio e/o stress causati dal terremoto, far conoscere l'importanza della funzione renale nel garantire la corretta omeostasi dell'organismo e infine nel sottolineare come dei semplici controlli di routine, possano essere sufficienti a svelare precocemente patologie renali misconosciute riducendo anche il rischio cardiovascolare.

PAROLE CHIAVE: Amatrice, malattia renale cronica, crush syndrome.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a very common condition and its prevalence is increasing worldwide. The CARHES study in Italy showed a prevalence of 6.5% in women and 7.5% in men. As a matter of fact, an early diagnosis is essential to slow down the progression and improve the renal and cardiovascular prognosis. For this purpose the A.N.Di.P. association (National Association of Peritoneal Dialysis-Onlus; Enzo Siciliano) organized the DAY OF PREVENTION OF RENAL DISEASES which was held in AMATRICE the 15th of July 2017 called "WE START A NEW PATH OF LIFE TOGETHER". The goal of this initiative was to highlight and spread the importance of prevention and early diagnosis of renal disease in Amatrice and its surroundings. During this day, medical history, blood pressure measurements, urinalysis, serum creatinine and serum uric acid were carried out and we suggested to patients how to proceed, if necessary, in a further diagnostic and therapeutic process. We also recommended a correct lifestyle, based on healthy eating and regular physical activity. The choice to dedicate particular attention to the population tragically affected by the earthquake occurred to identify renal diseases, since they are a possible consequence of the earthquake, to draw attention to the importance of renal function and to demonstrate that simple routine checks may lead to an early diagnosis of unrecognized kidney diseases, also reducing cardiovascular risk.

KEYWORDS: Amatrice, chronic kidney disease, crush syndrome.

INTRODUZIONE

La malattia renale cronica (MRC) è una condizione molto diffusa e la sua prevalenza è in aumento in tutto il mondo (1–3). Lo studio CARHES in Italia ha mostrato una prevalenza del 6,5% nelle donne e del 7,5% negli uomini (4–5). Si definisce MRC la condizione in cui sia presente almeno da tre mesi una riduzione dell'estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR) al di sotto di 60 ml/min/1.73m², oppure la presenza di un marcatore di danno renale quale: proteinuria, alterazioni del sedimento urinario, anomalie elettrolitiche da disordine tubulare, anomalie istologiche, alterazioni dei test di diagnostica per immagini del rene, storia di trapianto renale. La MRC e l'insufficienza renale cronica (IRC) non sono sinonimi poiché negli stadi 1 e 2 della MRC la funzione renale non è particolarmente alterata. La diagnosi e la stadiazione di MRC, secondo le linee guida KDIGO (1–2), si basano sull'eGFR, sulla presenza o meno di proteinuria, sull'esame delle urine e sull'ecografia renale e prevedono la classificazione della malattia in 5 stadi (Tabella 1).

Tabella 1

STADIO	DESCRIZIONE DEL DANNO RENALE	eGFR (ml/min/1.7m²)
1	Funzione normale o aumentata	>90 ml/min
2	Lieve compromissione funzionale	89-60 ml/min
3 a 3 b	Compromissione funzionale moderata	59-45 ml/min-44-30 ml/min
4	Compromissione funzionale grave	29-15 ml/min
5	Insufficienza renale terminale	<15 ml/min (o dialisi)

Classificazione MRC. Abbreviazioni eGFR, estimated Glomerular Filtration Rate.

Lo stadio 3 è diviso in due sottogruppi: 3a (eGFR tra 59 e 45 ml/min) e 3b (eGFR tra 44 e 30 ml/min), in cui lo stadio 3b rappresenta un gruppo di pazienti ad alto rischio di complicanze e di evoluzione verso gli stadi terminali. Un altro parametro fondamentale per la valutazione del rischio è la presenza di proteinuria/albuminuria, distinguendo tre gradi di albuminuria: (A1 ≤ 30mg/g – A2 31-300mg/g – A3 ≥ 300 mg/g) consentendo insieme alla stima del filtrato glomerulare una migliore valutazione del rischio.

In questa GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI che si è tenuta ad Amatrice il 15.7.2017 chiamata "RICOMINCIAMO INSIEME UN NUOVO PERCORSO DI VITA", abbiamo voluto sottolineare e diffondere sul territorio di Amatrice e dintorni l'importanza della prevenzione e della precoce diagnosi delle malattie renali. Queste patologie sono molto spesso silenti, ma con elevato rischio per la funzione renale e il sistema cardiovascolare. La particolare attenzione rivolta alle popolazioni colpite tragicamente dal sisma è stata per vari scopi: individuare eventuali patologie renali, anche come postumi di fattori rischio e/o stress causati dal terremoto; far conoscere l'importanza della funzione renale nel garantire la corretta omeostasi dell'organismo e infine nel sottolineare come un semplice esame delle urine e dei semplici controlli di routine, possano essere sufficienti a svelare precocemente patologie renali silenti oltre a rallentare la progressione di patologie renali misconosciute e a ridurre i fattori di rischio e progressione a livello renale e cardiovascolare. "RICOMINCIAMO INSIEME UN NUOVO PERCORSO DI VITA": questo è il motto e lo spirito dell'iniziativa, proposta dall'A.N.Di.P. (Associazione Nazionale Dialisi Peritoneale-onlus "Enzo Siciliano"), in stretta collaborazione con la ASL e la U.O.C. Nefrologia e Dialisi dell'Ospedale San Camillo de Lellis Rieti, il Comando Generale della Guardia di Finanza-Poliambulatorio G.d.F. Roma, la Sapienza Università di Roma, il supporto della C.R.I e con il Patrocinio della Società

Italiana di Nefrologia, della Regione Lazio, del Comune di Amatrice, con il sostegno del Comando Provinciale G.d.F. di Rieti, dell'Associazione Malati di Rene e del Forum nazionale delle Associazioni.

MATERIALI E METODI

L'evento ha avuto luogo Sabato 15 luglio 2017 dalle ore 09:00 alle ore 18:00, presso il PASS (Posto di Assistenza Socio Sanitaria) di Amatrice. Sono state allestite delle postazioni presso gli ambulatori del PASS, dove hanno operato docenti e laureandi del Corso di Laurea Magistrale della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Sapienza, Università di Roma, specializzandi di nefrologia della medesima Università, personale medico ed infermieristico della UOC di Nefrologia e Dialisi di Rieti e del Poliambulatorio della Guardia di Finanza di Roma oltre a volontari della CRI. Sono state effettuate alcune indagini preliminari con riscontro immediato, è stata effettuata l'anamnesi dei pazienti, controllata la pressione arteriosa; eseguito un esame delle urine (attraverso degli stick urinari), valutata la creatininemia con calcolo del eGFR e l'uricemia attraverso sangue capillare con stick ematici. Si è pertanto cercato di effettuare un'attenta valutazione di precoci indici predittivi di danno renale e di eventuali fattori di rischio cardiovascolare. In base ai risultati ottenuti è stato suggerito al paziente se e come proseguire un ulteriore iter diagnostico, anche attraverso canali preferenziali, oltre a consigliare un corretto stile di vita, basato su un'alimentazione sana ed un'attività fisica regolare.

Esame urine

L'esame urine è a corredo di qualsiasi indagine clinica in quanto può suggerire la presenza di una nefropatia e discriminare la tipologia. Le anomalie del sedimento (presenza e tipo di cilinduria, globuli rossi e globuli bianchi) sono indicative di patologia nefrologica in atto anche se il eGFR non è alterato, ma possono, in presenza di riduzione del eGFR, essere l'espressione di una forma acuta o rapidamente progressiva che necessita di urgente valutazione nefrologica. Rimane ancora di competenza del Nefrologo la valutazione al microscopio del sedimento urinario per la ricerca di reperti ancora non valutati da tutti i sistemi esperti impiegati dai laboratori (ad es. presenza di cellule tubulari, cristallurie complesse, presenza di eosinofilia, precisa tipologia della cilinduria, aspetti inerenti la lipiduria). La presenza di ematuria isolata deve essere confermata in 3 determinazioni ed è, in primo luogo, suggestiva di patologia urologica, esclusa la quale diventa di pertinenza nefrologica. In questa circostanza i pazienti hanno effettuato solo degli stick urinari ma ovviamente i pazienti in cui sono state riscontrate delle anomalie sono stati inviati ad effettuare un esame completo delle urine con esame del sedimento urinario.

Analisi di laboratorio

Sono stati effettuati degli stick ematici su sangue capillare con un'apparecchiatura attraverso la quale sono state dosate la creatininemia e l'uricemia.

RISULTATI

Sono stati analizzati 106 pazienti (74 donne) con età media di 54.3 ± 19.8 aa. Sono state riscontrate sovrappeso e obesità, in particolare in 39 pazienti (41.3%) abbiamo riscontrato sovrappeso, riferito di recente insorgenza, successivo all'evento sismico, in 12 pazienti (12.7%) obesità di I, II e III grado, e solo in una paziente un quadro di visibile malnutrizione. In 35 pazienti (37.1%) è stata

riscontrata una riduzione del eGFR (28.2 ± 18.7 ml/min) nota solo in 4 persone, tra questi anche 3 persone molto giovani che non erano a conoscenza della problematica renale, senza fattori di rischio e/o familiarità. La maggior parte dei pazienti presentava uno stile di vita sedentario, anche quelli che in passato svolgevano regolarmente attività sportiva, dopo l'evento sismico avevano abbandonato ogni tipo di allenamento. La maggior parte dei pazienti presentava un elevato valore di peso specifico (PS) nelle urine, indice di una non corretta idratazione (1025-1030), inoltre è stata riscontrata ematuria in 37 pazienti (39.2%), proteinuria in 17 pazienti (18.4%), di questi solo 3 presentavano un'anamnesi positiva per patologia renale, degli altri pazienti nessuno era seguito da medici specialisti, in 6 pazienti (7.8%), abbiamo riscontrato leucocituria asintomatica, solo 1 di questi pazienti presentava una storia di cistiti ricorrenti. Inoltre abbiamo riscontrato uno scarso controllo pressorio in 12 pazienti (12.7%) già in terapia con farmaci antipertensivi, ed un primo riscontro di valori pressori elevati in 18 (19.1%) pazienti confermata da ripetute misurazioni. Abbiamo riscontrato anche elevati valori di uricemia in 13 pazienti (14.8%) di cui 2 già in terapia con allopurinolo. 16 (16.9%) pazienti hanno riferito di assumere frequentemente farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS), solo 4 (4.2%) riferivano però un abuso di tali medicinali. 22 pazienti (23.3%) hanno riferito abitudine tabagica di moderata entità, solo 3 (3.2%) di entità rilevante, 38 (40.2%) pazienti hanno riferito di assumere regolarmente alcolici e superalcolici.

DISCUSSIONE

Il modello organizzativo per prevenire la MRC e gestire il suo aggravamento e le complicanze è stato ben delineato dalle Linee Guida KDIGO del 2012 (1) che, in base alle categorie di rischio, individuano i tempi di monitoraggio della malattia e le figure professionali di riferimento, sottolineando il ruolo del medico di medicina generale (MMG) nella prevenzione primaria, nell'individuazione di soggetti a rischio e nella diagnosi precoce, aiutando il ruolo dello specialista nefrologo nel successivo corretto inquadramento diagnostico, nella valutazione dell'evoluitività e nella prevenzione della progressione della MRC e delle sue complicanze, oltre a consentire il trattamento dell'insufficienza renale e delle sue complicanze insieme allo specialista. La prevenzione primaria della MRC si rivolge a tutta la popolazione ponendo in essere, attraverso tutti i mezzi di informazione ed educazione disponibili, i suggerimenti sugli stili di comportamento in termini di alimentazione, controllo del peso corporeo, attività fisica regolare congrua con l'età, astensione dal fumo attivo e passivo. Il territorio e iniziative come la GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI hanno un ruolo fondamentale nel riconoscimento precoce della MRC e nell'avvio ad uno screening sistematico dei soggetti a rischio individuati. Vanno considerati a rischio i soggetti con: diabete, ipertensione arteriosa, esposizione cronica a sostanze nefrolesive (farmaci nefrotossici, mdc iodati etc), storia pregressa di insufficienza renale acuta (IRA), età superiore a 65 anni, anamnesi familiare positiva per nefropatia, malattie sistemiche ed ematologiche, malattie dell'apparato cardiovascolare, situazioni di nota riduzione della massa nefronica (i soggetti con rene singolo congenito o acquisito anche con normale filtrato glomerulare sono per definizione soggetti con malattia renale cronica stadio 1). La popolazione che presenta queste condizioni predisponenti deve essere seguita con particolare attenzione per ridurre o eliminare i fattori di rischio e deve essere valutata periodicamente per la diagnosi precoce di malattia. Anche nei pazienti con nota MRC vanno controllati e possibilmente eliminati i fattori di rischio di progressione, quali: fumo, dislipidemia, ipertensione arteriosa, proteinuria, assunzione ed esposizione a sostanze e farmaci nefrotossici, patologie urologiche, come l'ostruzione del tratto urinario inferiore, diabete in cui il controllo glicemico deve essere ottimale. E' raccomandato uno stile di vita sano con attività fisica, mantenimento del peso forma ed un comportamento alimentare che preveda un regime dietetico normoproteico (0,7-1 gr/kg/die) con corrette quantità di fosforo e sodio. La pressione arteriosa sistemica deve essere strettamente controllata

preferendo possibilmente come farmaci di prima scelta gli ACE inibitori ed i sartani (ACEI/ARB) che vanno utilizzati a dosi crescenti e che possono essere associati ad altri farmaci antiipertensivi per raggiungere i valori target. La proteinuria deve essere ridotta, utilizzando gli ACEI/ARB anche con valori pressori normali nei limiti della tolleranza individuale e della stabilità degli elettroliti. I pazienti con MRC devono essere monitorati per valutare la velocità di progressione della malattia renale e la comorbidità cardiovascolare (6). Pertanto la diagnosi di MRC, la valutazione della sua entità, l'identificazione delle eventuali comorbidità e dei fattori di progressione del danno renale, può consentire al paziente di migliorare notevolmente la prognosi sia renale che cardiovascolare. E' importante inoltre il riconoscimento degli eventi acuti sovrapposti e degli eventuali esiti dello stesso da parte del MMG, che richiedono una particolare attenzione e l'invio allo specialista nefrologo. La GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI, si è tenuta ad Amatrice, per ripartire proprio da quella popolazione così profondamente provata dal sisma, e anche per valutare eventuali esiti di rhabdmiolisi, infatti, un terremoto porta con sé una sequela importante di IRA che può necessitare anche di trattamento dialitico. Il motivo principale dell'IRA a seguito del terremoto è la distruzione muscolare da schiacciamento che determina quella che viene chiamata la rhabdmiolisi, in pratica la distruzione delle cellule muscolari. La morte muscolare determina a sua volta immissione in circolo di mioglobina che precipita a livello dei tubuli renali determinando il danno acuto che si accompagna ad aumento della concentrazione di potassio e calcio che possono determinare aritmie anche fatali. Inoltre si possono manifestare anche quadri come la coagulazione intravascolare disseminata e la sindrome compartimentale che comporta un notevole richiamo di liquidi verso i muscoli danneggiati che può portare anche alla perdita di arti se non adeguatamente e precocemente trattata. La sindrome compartimentale può divenire letale per il paziente a causa dello shock e provoca spesso alterazioni neurologiche anche permanenti (7). I disastri naturali colpiscono enormi popolazioni, che hanno bisogno di adeguate infrastrutture e di un sostegno per sopravvivere. Il trattamento di entrambe le malattie renali acute e croniche è particolarmente problematico dopo i disastri, poiché richiedono tecnologie e attrezzature complesse oltre a farmaci specifici. La terminologia del "disastro renale" è stata introdotta dopo il terremoto in Armenia. Il termine "sismonefrologia" è stato introdotto per descrivere la necessità di trattare non solo un gran numero di casi di IRA, ma anche la gestione di pazienti con IRC non ancora in trattamento sostitutivo, così come di pazienti in emodialisi o dialisi peritoneale e pazienti trapiantati. Questa formulazione è stata in seguito sostituita da "nefrologia del disastro", perché oltre ai terremoti, molti altri disastri come uragani, tsunami o guerre possono avere un impatto negativo sul risultato finale dei pazienti affetti da patologie renali. La nefrologia del disastro descrive la gestione dei molti problemi medici e logistici nel trattamento dei pazienti affetti da malattie renali in circostanze difficili. L'apprendimento e l'applicazione dei principi di base della nefrologia del disastro è vitale per ridurre al minimo il rischio di morte sia nei pazienti con IRA che nei pazienti con MRC e IRC. L'intervento di nefrologi esperti in questa fase è di vitale importanza per ridurre complicazioni e morte, la Società Italiana di Nefrologia, infatti, anche nel recente devastante terremoto di Lazio, Abruzzo e Marche, si è attivata ponendo a disposizione del ministero risorse umane e tecniche oltre al gruppo italiano della "task force" internazionale sui terremoti (7, 8). Sono stati sottoposti a terapia sostitutiva continua della funzione renale nel mese di agosto e settembre 2016, nelle ore e nei giorni successivi al sisma, c/o la UOC di Nefrologia e Dialisi – ASL – P.O. di Rieti n. tre soggetti: tre uomini, due di Amatrice ed uno di Accumoli, con Crush Syndrome e insufficienza renale acuta. Gli interventi tempestivi nel soccorso hanno determinato successivamente anche il buon esito delle terapie rapidamente instaurate c/o il suindicato P.O. di Rieti. Tutti i pazienti hanno presentato il ripristino della funzione renale e sono attualmente in buone condizioni generali. Infatti, in questa popolazione possono persistere esiti importanti dei danni provocati dal sisma anche sottoforma di IRA, che può essere un fattore predisponente allo sviluppo di malattia o insufficienza renale cronica, ecco perché, oltre al

significato simbolico di voler ripartire insieme alle popolazioni così provate da questo evento, abbiamo scelto Amatrice e dintorni per la GIORNATA DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE RENALI il 15.7.2017 intitolata appositamente RICOMINCIAMO INSIEME UN NUOVO PERCORSO DI VITA. In questa giornata sono state riscontrate numerose condizioni che potevano mettere a rischio i pazienti determinando o facendo progredire un danno renale e cardiovascolare, come l'iperuricemia, fattore oramai noto di rischio cardiovascolare che si associa all'ipertensione arteriosa (9), oppure il riscontro di elevati valori di pressione arteriosa, per cui è stato consigliato un attento monitoraggio pressorio domiciliare e dal proprio MMG. La prevalenza della MRC o IRC negli adulti con ipertensione, è alta e in progressivo aumento (10), e si associa con l'età maggiore di 50 anni, il sesso femminile, l'obesità e l'iperuricemia. La concentrazione di acido urico è un fattore di rischio indipendente per insufficienza renale nei primi stadi della MRC e ha una stretta relazione con la mortalità per tutte le cause nella IRC. Le concentrazioni sieriche di acido urico aumentano nella MRC e possono portare a lesioni tubulari, disfunzione endoteliale, stress ossidativo e infiammazione intrarenale (11). Diversi studi epidemiologici hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione tra alti livelli di acido urico sierico, ipertensione e MRC (9–11). Inoltre abbiamo riscontrato in una percentuale rilevante di casi, una non corretta idratazione, condizione che può favorire un peggioramento della funzione renale. L'acqua è essenziale per la vita, rappresenta il più grande singolo nutriente in termini di assunzione e deve essere reintegrata quotidianamente attraverso il consumo di cibo e fluidi. Assunzioni adeguate sono state stabilite sulla base dei dati relativi alla popolazione, tuttavia, il fabbisogno giornaliero di acqua è altamente individuale e dipende dall'ambiente, dall'attività, dalla dieta e da altri fattori. Vari biomarcatori di concentrazione di urina consentono il monitoraggio dell'idratazione giornaliera a livello individuale (12, 13). Nello specifico, l'osmolalità delle urine (UOsm) è il biomarcatore più preciso e non invasivo disponibile per valutare il processo di idratazione delle 24 ore, poiché rappresenta la somma netta di guadagni, perdite e risposte neuroendocrine che agiscono per mantenere l'omeostasi dell'acqua dell'organismo e risponde rapidamente ai cambiamenti nell'assunzione giornaliera di acqua. Recentemente, Perrier et al (14) hanno proposto un valore di UOsm a 24 ore di ≤ 500 mOsm / kg come obiettivo ragionevole per la concentrazione di urina, che riflette un'adeguata assunzione totale di acqua per compensare le perdite giornaliere, ridurre la vasopressina circolante e garantire un sufficiente output urinario per ridurre il rischio di eventuali effetti sulla salute renale. Tuttavia l'obiettivo basato sul valore dell'UOsm presenta la limitazione di non essere facilmente misurabile giorno per giorno; inoltre, medici, allenatori e dietisti non hanno la possibilità di misurare UOsm nella loro pratica clinica o sul campo, limitando la sua utilità come strumento di monitoraggio dell'idratazione per la popolazione più numerosa (15). Due metodi alternativi per misurare la concentrazione di urina con maggiore applicabilità clinica sono il PS dell'urina, che può essere facilmente misurato dai medici e il colore delle urine (UCol), che può essere auto-valutato. Ad oggi non sono stati pubblicati valori standard per il PS né per il UCol, corrispondenti ad una UOsm ≤ 500 mOsm / kg, anche se alcuni autori come Cheuvront et al. (16) riportano un PS < 1.020 come indice di una corretta idratazione. La non corretta idratazione riscontrata in questi pazienti potrebbe anche favorire un insulto a livello renale, soprattutto in chi presentava già un basso eGFR, oppure in chi faceva un uso eccessivo o un abuso di FANS. I FANS possono ridurre il flusso sanguigno renale, causare l'ostruzione tubulare attraverso la deposizione di cristalli e indurre citotossicità diretta e meccanismi di danno immunitario cellulo-mediato che portano al verificarsi di IRA (17). Un altro sintomo che è comunemente causato dai FANS è la nefrite interstiziale che può portare ad una progressione della MRC (18). L'età avanzata e la MRC sottostante sono anche correlate all'insorgenza di IRA durante l'uso di FANS, vari studi hanno dimostrato che il rischio di deterioramento della funzione renale aumenta di 3-4 volte nei pazienti con ridotta funzione renale pre-esistente rispetto a quelli con normale funzione renale (17). In particolare, i FANS sono comunemente prescritti a persone con IRC, nonostante le indicazioni ad

evitarli in questa popolazione. E' stata inoltre riscontrata la presenza di ematuria, che se isolata deve essere confermata in 3 determinazioni ed è, in primo luogo, suggestiva di patologia urologica, esclusa la quale diventa di pertinenza nefrologica, leucocituria che è un segno particolarmente specifico e può essere dovuto ad un'infezione delle vie urinarie (nella maggior parte dei casi), o più raramente alla presenza di corpi estranei nel tratto genito-urinario, ad una malattia ateroembolica renale in caso di eosinofilia, alla tubercolosi urogenitale o a nefrolitiasi. Inoltre abbiamo riscontrato proteinuria in 17 soggetti di cui solo 3 presentavano un'anamnesi positiva per patologia renale. La proteinuria è un noto fattore di rischio indipendente sia per la progressione della malattia renale che per la prognosi cardiovascolare e viene utilizzato dalle linee guida KDIGO per la stratificazione del rischio (1, 6). Ovviamente questi pazienti sono stati inviati ad effettuare un esame completo delle urine con studio del sedimento urinario, essenziale per confermare e caratterizzare le alterazioni riscontrate da far valutare al MMG che avrebbe eventualmente indirizzato il paziente ad uno specialista urologo o nefrologo. Inoltre abbiamo riscontrato dei casi non noti di ridotta funzione renale, superiore a quella attesa per l'età, in alcuni casi accompagnata dalla presenza di comorbidità. L'insufficienza renale cronica costituisce un fattore di rischio per morte e perdita dell'autonomia personale sia nella popolazione generale sia in popolazioni selezionate, infatti, già lo stadio 3 KDOQI (eGFR tra 30 e 59 ml/min/1,73 m²) si caratterizza per una mortalità maggiore che nella fascia con eGFR \geq 90 ml/min/1,73 m² (1, 2, 6). Nella popolazione generale esistono diverse evidenze che supportano il ruolo prognostico dell'insufficienza renale. L'insufficienza renale è un fenomeno la cui prevalenza risulta fortemente età correlata sia per la fisiologica involuzione senile del rene, sia per il coesistere di varie comorbidità in grado di danneggiare il rene e la cui prevalenza aumenta con l'età. L'età si associa con l'elevata incidenza e prevalenza di due condizioni, il diabete e l'ipertensione, che più delle altre comorbidità età-correlate accrescono il rischio di insufficienza renale (19). Sono state inoltre riscontrate cattive abitudini alimentari, sedentarietà, tabagismo e assunzione di alcolici, riferite come decisamente aumentate rispetto alle abitudini della popolazione precedentemente all'evento sismico. È noto che il danno da fumo si estrinseca a livello renale con diversi meccanismi: il piombo e il cadmio causano glomerulosclerosi e possono innescare una glomerulonefrite da IgA, mentre la nicotina è nota aumentare la proteinuria nei soggetti diabetici ma anche l'ipertono simpatico e, specie in presenza di alcool, favorire la perossidazione lipidica. I vari fattori di rischio hanno un effetto cumulativo nel determinismo dell'insufficienza renale, ma quest'ultima rappresenta un determinante prognostico autonomo. Pertanto, il suo precoce riconoscimento e la sua ottimale terapia o la rimozione dei fattori di rischio, assolve un ruolo rilevante nella cura del paziente soprattutto se anziano. Purtroppo, proprio nell'anziano, la diagnosi precoce è spesso resa difficile dalla riduzione della massa magra e quindi anche della dismissione di creatina, precursore della creatinina. Ne può derivare in alcuni casi una riduzione della eGFR con valori di creatinina normali, o anche ai limiti bassi della norma. È questa la cosiddetta insufficienza renale occulta o misconosciuta che rappresenta un fenomeno tipicamente geriatrico (19). Nel nostro campione, anche se limitato sono state riportate elevate percentuali di sovrappeso e obesità, noto fattore di rischio sia a livello renale che cardiovascolare. Gli effetti renali nocivi dell'obesità sono noti già dall'infanzia, sebbene non siano noti la storia naturale e lo spettro clinico della malattia renale correlata all'obesità. Nei soggetti obesi con malattia renale precoce, l'identificazione del danno renale, l'attuazione di strategie preventive e un trattamento tempestivo sono essenziali per migliorare i risultati clinici. Per cui abbiamo consigliato a questa popolazione così provata, un attento monitoraggio pressorio, una dieta iposodica, e dove necessario ipocalorica, sospensione del fumo, limitazione di bevande alcoliche, non assunzione di FANS, terapia idropinica, ed una regolare attività fisica, come consigliato dalle linee guida internazionali. Inoltre abbiamo consigliato ai pazienti con evidenti fattori di rischio un controllo degli esami ematochimici e, se necessario dell'esame urine con sedimento urinario, inviando il paziente ad effettuare una visita

nefrologica, se necessario, attraverso una via preferenziale, grazie alla collaborazione della UOC Nefrologia e Dialisi, dell'Ospedale San Camillo de Lellis di Rieti, presenti all'evento. Un altro aspetto fondamentale che è emerso in questa giornata, sono le difficoltà psicologiche, chiaramente evidenziate dalla popolazione, che potrebbero essere alla base delle non corrette abitudini e che condizionano i fattori di rischio comparsi in questa popolazione. Gli aspetti psicologici evidenziati ci hanno portato a raccogliere la necessità espressa dalla popolazione, come anche suggerito dal sindaco di Amatrice, Sergio Pirozzi, di poter disporre di un supporto psicologico. Pertanto attualmente è in corso l'organizzazione di un'equipe di psicologi che possa seguire periodicamente questa popolazione attraverso gruppi di sostegno e/o percorsi individuali, grazie all'A.N.Di.P. Associazione Nazionale Dialisi Peritoneale Onlus "Enzo Siciliano", al Comando Generale della Guardia di Finanza- Poliambulatorio di Roma e alla Sapienza Università di Roma, che si stanno occupando dell'organizzazione.

Acknowledgment

Si ringrazia, la ASL di Rieti, la U.O.C. Nefrologia e Dialisi dell'Ospedale San Camillo de Lellis Rieti, la società Italiana Di Nefrologia, l'Università Sapienza di Roma, la Regione Lazio, il Sindaco di Amatrice, il Comando Generale della Guardia di Finanza- Poliambulatorio di Roma, il Comando Provinciale di Rieti, la CRI per il sostegno ed il contributo prestato al progetto, Associazione Malati di Rene. Un ringraziamento ad Inventawide Srl per l'organizzazione dell'evento a titolo puramente gratuito.

BIBLIOGRAFIA

1. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES K/DOQI For Chronic Kidney Disease: valuation, Classification and Stratification.
2. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298: 2038-47.
3. Meguid El Nahas A, Bello AK. Chronic kidney disease: the global challenge. *Lancet* 2005; 365: 331-40.
4. De Nicola L, Donfrancesco C, Minutolo R, Lo Noce C, De Curtis A, Palmieri L, Iacoviello L, Conte G, Chiodini P, Sorrentino F, Coppo R, Vanuzzo D, Scherillo M, Giampaoli S. Epidemiology of chronic kidney disease in Italy: current state and contribution of the CARHES study. *G Ital Nefrol*. 2011 Jul-Aug; 28(4): 401-7.
5. De Nicola L, Dal Canton A; Gruppo di Ricerca CARHES. Epidemiology of chronic kidney disease in Italy: the CARHES study. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2010 May; 11(5 Suppl 3):106S-108S.
6. Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, et al. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease. A statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2003; 108: 2154-69.
7. Quintaliani G. Insufficienza renale. Nei terremoti è questione di vita o di morte.
8. Sever MS, Lameire N, Van Biesen W, Vanholder R. Disaster nephrology: a new concept for an old problem. *Clin Kidney J*. 2015 Jun; 8(3): 300-9.
9. Hamadou B, Boombhi J, Kamdem F, Fitame A, Amougou SN, Mfeukeu LK, Nganou CN, Menanga A, Ashuntantang G. Prevalence and correlates of chronic kidney disease in a group of patients with hypertension in the Savannah zone of Cameroon: a cross-sectional study in Sub-Saharan Africa. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2017 Dec; 7(6): 581-588.
10. Srivastava A, Kaze AD, McMullan CJ, Isakova T, Waikar SS. Uric Acid and the Risks of Kidney Failure and Death in Individuals With CKD. *Am J Kidney Dis*. 2017 Nov 10. *Am J Kidney Dis*. 2018 Mar; 71(3):362-370.
11. Bove M, Cicero AFG, Borghi C. The Effect of Xanthine Oxidase Inhibitors on Blood Pressure and Renal Function. *Curr Hypertens Rep*. 2017 Oct 25; 19(12):95.
12. Perrier ET, Bottin JH, Vecchio M, Lemétais G. Criterion values for urine-specific gravity and urine color representing adequate water intake in healthy adults. *Eur J Clin Nutr*. 2017 Apr; 71(4):561-563.
13. Manz F, Wentz A. 24-h hydration status: parameters, epidemiology and recommendations. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57 (Suppl 2), S10-S18.
14. Perrier ET, Armstrong LE, Daudon M, Kavouras S, Lafontan M, Lang F et al. From state to process: defining hydration. *Obes Facts* 2014; 7 (Suppl 2), 6-12.
15. Perrier ET, Buendia-Jimenez I, Vecchio M, Armstrong LE,

- Tack I, Klein A. Twenty-four-hour urine osmolality as a physiological index of adequate water intake. *Dis Markers* 2015; 2015: 231063.
16. Chevront SN, Sawka MN. Hydration assessment of athletes. *Sports Sci Exchange* 2005; 18: 1–6.
17. Zhang X, Donnan PT, Bell S, Guthrie B. Non-steroidal anti-inflammatory drug induced acute kidney injury in the community dwelling general population and people with chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol.* 2017 Aug 1;18(1):256.
18. Murray MD, Brater DC, Tierney WM, Hui SL, McDonald CJ. Ibuprofen-associated renal impairment in a large general internal medicine practice. *Am J Med Sci.* 1990; 299(4): 222–9.
19. R. Antonelli Incalzi, C. Pedone, A. Corsonello. Concealed renal failure: a typical geriatric issue. *G Gerontol* 2009; 57: 235-239.
20. Nehus E. Obesity and chronic kidney disease. *Curr Opin Pediatr.* 2018 Jan 17.