

L'IDONEITÀ MEDICO-SPORTIVA NEI BAMBINI E NEGLI ADOLESCENTI NEFROPATICI

Mario Giordano

U.O. di Nefrologia e Dialisi Pediatrica - Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII, Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari, Bari

Participation in sports by children and adolescents with chronic kidney disease

Judging a person's ability to engage in competitive sports is the task of the sports physician. However, in the presence of chronic kidney disease (CKD) or urinary abnormalities such as hematuria or microproteinuria, or in the event of Cakut-type congenital abnormalities a second, qualified opinion by a nephrologist may be needed. A group of pediatric nephrologists belonging to the Italian Society of Pediatric Nephrology were asked to fill in a questionnaire regarding their attitude towards noncompetitive sports and their opinion on whether it is appropriate for them to express their judgment on the suitability/unsuitability of competitive sports activities in children and adolescents with CKD. Regarding noncompetitive sports the nephrologists' attitude was mostly positive, with the only exception of severe CKD. There were some reservations regarding unilateral renal agenesis and kidney transplant recipients. The situation with regard to competitive sports is more complex, as the expression of a favorable opinion often depends on the outcome of a series of instrumental examinations. There are no guidelines and no evidence-based positions on this issue. In order to make the opinions more uniform, the assessment methods should be standardized so that young people with CKD will be able to benefit from sports activities not only in terms of physical performance but also socialization and personal well-being.

Conflict of interest: None

Financial support: None

KEY WORDS:

Competitive sports,
Noncompetitive sports,
Chronic kidney disease,
Cakut,
Microproteinuria,
Microhematuria

PAROLE CHIAVE:

Idoneità sportiva agonistica,
Idoneità sportiva non agonistica,
Malattia renale cronica,
Cakut,
Microematuria,
Microproteinuria

Indirizzo degli Autori:

Dr. Mario Giordano
Azienda Ospedaliero-Universitaria
Consorziale Policlinico di Bari
U.O. di Nefrologia e Dialisi Pediatrica
Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII
Via Amendola 207
70126 Bari
e-mail: mariogiordanobari@fastwebnet.it

INTRODUZIONE

L'art. 2 della Costituzione Italiana "riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità" e, senz'altro, lo sport può essere inteso come una dimensione esistenziale in cui trova espressione la personalità umana. L'art. 4, poi, stabilisce che "ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società" e lo sport è annoverabile tra queste attività, soprattutto se svolto a livello professionistico. L'Italia è l'unico Paese al mondo dove la tutela sanitaria delle attività sportive ha trovato precise indicazioni legisla-

tive, anche se le leggi sono ormai datate e, quindi, dovrebbero andare incontro a una revisione e a un ammodernamento. Infatti, a partire dagli anni '50 con la Legge n. 1055 e, a seguire, nel 1971 con la Legge n. 1091, il Legislatore ha ritenuto opportuno esprimersi su questo argomento. Solo successivamente, all'inizio degli anni '80, si è resa utile una distinzione tra attività agonistica e non agonistica. In genere l'attività sportiva non agonistica (ASnA) ha un carattere ludico-ricreativo e prevede uno sforzo fisico ridotto e un impegno fisico non continuo, mentre l'attività sportiva agonistica (ASA) prevede allenamenti e gare e, quindi, un impegno fisico costante. La tutela sanitaria e l'incoraggiamento alla pratica sportiva fanno dunque parte della nostra cultura e da essa non dovrebbe essere escluso

nessun cittadino, specialmente in presenza di fragilità sociali come la patologia renale cronica (1) e come possono essere le età evolutive quali infanzia (2) e adolescenza (3).

MATERIALI E METODI

A 14 nefrologi pediatri (NP), afferenti ad altrettanti Centri di Nefrologia Pediatrica, in occasione del XXVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Nefrologia Pediatrica tenutosi a Pordenone nel Settembre 2010, è stato somministrato un questionario di valutazione a risposte chiuse (4), il cui esito è stato poi oggetto di una comunicazione al 66° Congresso Nazionale della Società Italiana di Pediatria (5). Il numero è solo apparentemente poco significativo, dal momento che sul sito della Società Italiana di Nefrologia Pediatrica risulta censito un totale di 24 Centri e di questi, in realtà, meno della metà è sede di Nefrologia e dialisi extracorporea e solo 5 sono Centri accreditati per il Trapianto Pediatrico. I restanti Centri sono UO di Pediatria (Universitarie od Ospedaliere) in cui è presente personale "cultore della materia" (6).

Il questionario era finalizzato ad acquisire informazioni in merito al comportamento dei NP italiani di fronte alla richiesta di certificazione per ASnA o per ASA da parte di pazienti affetti da Insufficienza Renale Cronica (7) e con Trapianto Renale o con anomalie urinarie o ecografiche. Nella Tabella I sono riportati i 4 quesiti proposti.

RISULTATI

Le Figure 1-4 sono riassuntive delle risposte in merito ai comportamenti dei NP italiani di fronte ai singoli quesiti proposti.

DISCUSSIONE

Esiste una sostanziale differenza tra la certificazione per ASnA e quella per ASA (8). La prima può essere effettuata da qualsiasi medico, dallo Specialista in Medicina dello Sport (MMS) e anche dal proprio *Medico o Pediatra di Base*. È richiesta ai praticanti di ASnA, definite come tali dalle Federazioni Sportive Nazionali, dal CONI e dagli Enti sportivi riconosciuti, e ai partecipanti alle attività scolastiche in orari extra-curricolari e alle fasi precedenti quelle nazionali dei Giochi della Gioventù. Il certificato è generico, cioè non vi sono indicazioni dello sport praticato. Un unico certificato permette, quindi, la pratica di diversi sport non agonistici. Il rilascio della certificazione di idoneità

TABELLA I - QUESITI POSTI AI NEFROLOGI PEDIATRI SULLA IDONEITÀ MEDICO-SPORTIVA NEI NEFROPATICI

Che parere esprime per il **CERTIFICATO DI IDONEITÀ SPORTIVA NON AGONISTICA** in soggetti con nefropatia cronica (IRC o sindrome nefrosica), portatori di trapianto renale, monoreni o con anomalie Cakut)?

Che parere esprime se il centro di Medicina dello Sport le invia in consulenza nefrologica un bambino con microematuria per **CERTIFICATO DI IDONEITÀ SPORTIVA AGONISTICA**?

Che parere esprime se il centro di Medicina dello Sport le invia in consulenza nefrologica un bambino con microproteinuria per **CERTIFICATO DI IDONEITÀ SPORTIVA AGONISTICA**?

Che parere esprime se il centro di Medicina dello Sport le invia in consulenza nefrologica un bambino con anomalie ecografiche per **CERTIFICATO DI IDONEITÀ SPORTIVA AGONISTICA**?

neità all'ASA è demandato esclusivamente al MMS operante nelle strutture pubbliche o in quelle private autorizzate. Il certificato per ASA è specifico, con l'indicazione dello sport per cui è stata concessa l'idoneità, e quindi può essere utilizzato solo per quello sport. Lo scopo della presenza obbligatoria del MMS è quello di escludere l'esistenza di patologie o malformazioni che controindichino l'ASA. La normativa di legge, quindi, per quanto riguarda l'ASA, è molto più complessa e vede, come fulcro della certificazione, il MMS, unica figura professionale specificamente abilitata a questa attività. Il Decreto del Ministero della Sanità del 18 Febbraio 1982 classifica gli sport in 2 categorie, in base al minore (Tabella A, esempio Golf, Tennis-tavolo) o maggiore (Tabella B, esempio Calcio, Nuoto) impegno muscolare e cardiovascolare. Nella valutazione effettuata dal MMS sono comprese sia una corretta raccolta anamnestica sia la valutazione di un esame delle urine. La norma lascia intendere esplicitamente che l'idoneità per ASnA è un generico certificato di buona salute. La presenza, invece, di una figura professionale aggiuntiva, il MMS, esprime la volontà del Legislatore di tutelare i soggetti che svolgano attività sportive "intense". Una patologia nefrologica può essere facilmente identificata da parte del MMS tramite la valutazione dei dati anamnestici (quando correttamente riferiti dal paziente o dai genitori nel caso di minori), dell'esame delle urine e, naturalmente, dell'esame obiettivo, condizionandone la discrezionalità a esprimere uno tra i seguenti pareri:

1) Idoneità

2) Non idoneità. In questo caso è prevista la possibilità di un ricorso alla Commissione Regionale di Revisione delle Non Idoneità Agonistiche, in cui sono presenti diversi specialisti

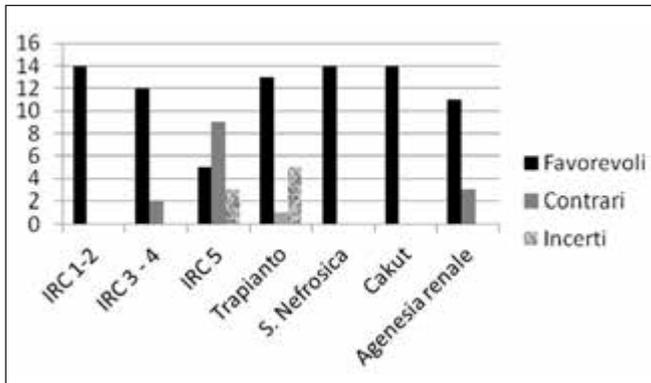


Fig. 1 - Rappresentazione grafica dei pareri dei Nefrologi Pediatri nei confronti di una richiesta di Certificazione per Attività Sportiva Non Agonistica per pazienti con varie patologie renali.

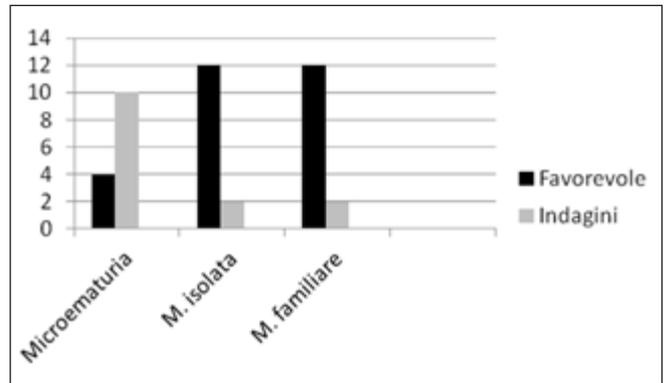


Fig. 2 - Rappresentazione grafica dei pareri dei Nefrologi Pediatri nei confronti di una richiesta di Certificazione per Attività Sportiva Agonistica in presenza di microematuria.

3) Sospensione, se sono ritenuti necessari ulteriori accertamenti per la formulazione del giudizio

In presenza di una patologia cronica i giudizi più comunemente espressi sono o di Non idoneità o di Sospensione. In quest'ultimo caso, il MMS può fare ricorso ad altri accertamenti (indagini strumentali, consulenze specialistiche). Il motivo più frequente di ricorso a esami integrativi è legato a patologie cardiovascolari ma non è insolita, nel caso di anamnesi positiva per patologia nefrologica o in presenza di anomalie urinarie, la richiesta di una consulenza nefrologica alla quale non viene demandata l'espressione di un giudizio di Idoneità sportiva (che rimane appannaggio del MMS) ma un parere circa l'eventuale controindicazione alla pratica sportiva.

I risultati dell'esito del questionario di valutazione mirano a conoscere i comportamenti dei NP italiani a tal riguardo. L'utilizzo di questionari su questo argomento non è una novità (9): questo dato e il ricorso a risposte multiple per alcuni quesiti (nella Fig. 1, per le condizioni patologiche considerate più "impegnative", IRC V stadio e Trapianto, il numero di risposte, rispettivamente 17 e 19, supera il numero dei partecipanti) lasciano intuire la sostanziale difficoltà a condividere percorsi valutativi anche quando improntati a criteri di evidenza medica. Per quanto riguarda la certificazione per ASnA (Fig. 1), la condizione di portatore di Trapianto Renale, che, di fatto, è uno stato di Malattia renale cronica indipendentemente dal grado di funzionalità renale (10), non è quasi mai giudicata come ostativa. Questo è quanto meno paradossale, se si considerano le riserve espresse, sotto forma di parere contrario o di incertezza decisionale, per i bambini in stadi avanzati di malattia renale cronica e con agenesia renale monolaterale. È stato peraltro sottolineato come l'ASnA sia di fatto assimilabile ad un'attività ludica, con un impegno fisico modesto, in cui manca l'aspetto com-

petitivo: tutte queste caratteristiche suggeriscono che non sussiste alcuna controindicazione all'idoneità per ASnA anche in bambini con nefropatia cronica.

Nel "parere nefrologico" per ASA relativo al riscontro occasionale di microematuria (ME) (Fig. 2) o di microproteinuria (MP) (Fig. 3), si evidenzia una modalità comportamentale poco chiara e, per certi versi, contraddittoria. Nel caso della ME, infatti, 10 su 14 (circa il 70%) dei NP intervistati esprimono la necessità di indagini. La possibilità di etichettarla come ME isolata (ovvero senza altri reperti anomali urinari) o la presenza di familiarità (ME familiare) rassicura una buona parte di essi: la richiesta di ulteriori indagini è sostenuta solo da 2/14 di essi. Di contro la microproteinuria (definita nel test proposto come una proteinuria compresa tra 150-300 mg/die e 1 g/die) non rappresenta, secondo oltre l'80% del campione intervistato, un ostacolo per esprimere un parere favorevole (Fig. 3). Solo 2/14 dei NP (<20%) si riservano la necessità di ulteriori indagini e questo può essere considerato in linea con i dati della letteratura (11, 12). In particolare, la proteinuria ortostatica è quasi da tutti considerata una condizione parafisiologica (12) che non controindica l'ASA. Anzi, tale condizione risulta essere più rassicurante rispetto alla MP (o P) non ortostatica, ma isolata (senza altre anomalie urinarie), che può essere anche transitoria perché associata a uno sforzo fisico. Vale la pena di ricordare la possibilità di identificare la proteinuria ortostatica e la proteinuria da sforzo con semplici test (13) che, proprio nella formulazione di un giudizio di idoneità per l'ASA, potrebbero risultare molto utili (14).

Nella Figura 4, infine, sono comprese le risposte relative al parere dei NP sulle più comuni anomalie morfologiche congenite del tratto urinario (Cakut). Nelle due condizioni, funzionalmente assimilabili, di Agenesia renale (come accade già nella certifi-

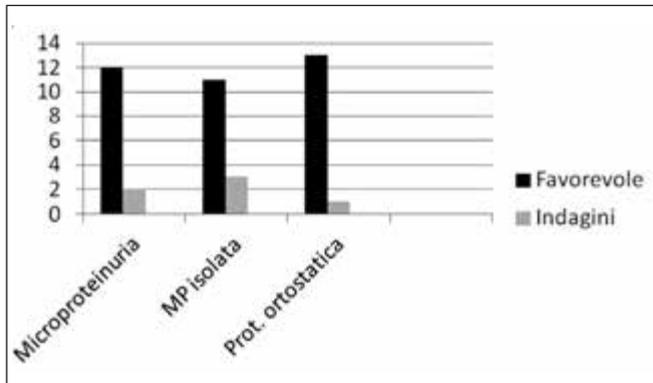


Fig. 3 - Rappresentazione grafica dei pareri dei Nefrologi Pediatri nei confronti di una richiesta di Certificazione per Attività Sportiva Agonistica in presenza di microproteinuria.

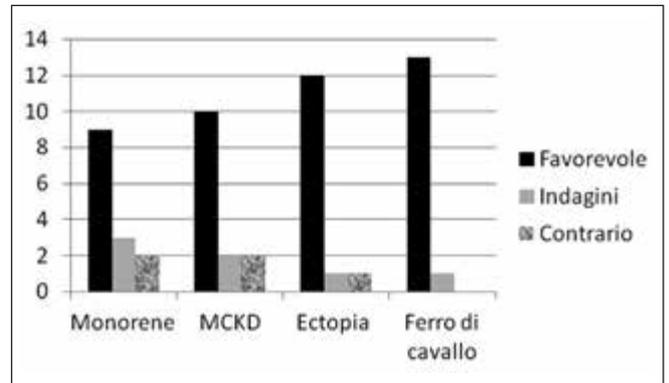


Fig. 4 - Rappresentazione grafica dei pareri dei Nefrologi Pediatri nei confronti di una richiesta di Certificazione per Attività Sportiva Agonistica in presenza di alcune anomalie della serie Cakut.

cazione per ASnA) e di Displasia Multicistica, oltre il 30% dei NP intervistati esprime parere contrario o chiede approfondimenti diagnostici. Tale comportamento non sembra in linea con le indicazioni della letteratura: Grinsell (15) ha infatti sfatato la "percezione" di rischio che accompagna la condizione di monorene. L'incidenza annua di un trauma renale tale da danneggiare la funzione renale è infatti pari a 0.4 per milione di bambini praticanti sport, di gran lunga inferiore all'incidenza di danni cerebrali (0.9-5.3 per milione) o di traumi midollari irreversibili (4.9-7.3 per milione). Il consiglio di molti NP (68% nello studio di Sharp) di evitare sport di contatto o di collisione (in particolare il calcio) non sembra quindi supportato da alcuna evidenza scientifica (16).

In letteratura sono disponibili alcuni interessanti report in cui si sottolineano le scarse performance aerobiche (17) e le basse attitudini all'esercizio fisico da parte dei bambini con IRC in trattamento dialitico (18), ma anche le possibilità di migliorare prestazioni fisiche e forza muscolare con appositi programmi di *training* (19). Tuttavia, al di là di generiche raccomandazioni (20, 21) sugli effetti benefici dell'attività sportiva nei confronti delle complicanze cardiovascolari, non ci sono Linee Guida né indicazioni condivise sull'argomento, con l'unica eccezione delle Raccomandazioni (Grado B) espresse dall'*American Academy of Pediatrics* (22) e confermate dalla *Canadian Urological Association* (23). L'AAP in realtà si esprime in maniera dettagliata solo nei confronti dell'"absence of one kidney" e per questa condizione suggerisce la necessità di una valutazione ad personam e l'uso, ove possibile, di dispositivi di protezione individuale.

Un recente numero monografico di Trapianti (24), la rivista del Centro Nazionale Trapianti (CNT), è stato

interamente dedicato al progetto "Trapianto... e adesso sport" voluto e promosso dal CNT. Esiste dunque una corrente di pensiero che unisce sport e benessere nel Trapiantato e, se è vera questa affermazione, non può essere errata la tendenza che incoraggia la pratica sportiva nel paziente nefropatico.

In conclusione la pratica sportiva, sia agonistica che amatoriale, può concorrere a evitare che il nefropatico metta in atto quelli che la letteratura sociologica anglosassone (25) definisce "*sick role behaviour*", ovvero dei comportamenti conseguenti alla condizione di malato. Essa può incidere quindi sulla qualità di vita del nefropatico migliorandone le performance fisiche. Del tutto recentemente (26) è stato sottolineato, a conferma di precedenti esperienze sperimentali (27), come l'attività sportiva sia in grado di controllare, nella popolazione dei pazienti con nefropatia cronica, i fattori di rischio cardiovascolare riducendo la pressione arteriosa, lo stress ossidativo e l'infiammazione. Inoltre non esistono evidenze che l'esercizio fisico sia causa di un peggioramento della funzione renale. È quindi necessario che il nefrologo, di fronte a una richiesta di certificazione per ASnA o in presenza di una richiesta di consulenza specialistica per ASA da parte del MMS, valuti attentamente il paziente così da potere, sulla base delle esperienze e delle evidenze esistenti, consigliare e incoraggiare la pratica sportiva (18). Ma mai come in questo caso è indispensabile che la sua non sia una fredda certificazione dello "*status quo*" del paziente ma che egli assuma il ruolo del "*professional care-giver*": il "*counseling*" relativo agli stili di vita dei pazienti dovrà comprendere l'attività sportiva con un parere motivato che permetta al MMS una corretta valutazione e che riduca, nelle figure genitoriali, dinamiche psico-comportamentali iperprotettive (28).

RIASSUNTO

L' idoneità sportiva agonistica è una pertinenza specifica del Medico dello Sport. Tuttavia, in presenza di nefropatia cronica o di anomalie urinarie quali microematuria o microproteinuria, ovvero di anomalie congenite della serie Cakut, è possibile che venga richiesta una "second opinion" allo specialista nefrologo, per poter esprimere un giudizio pertinente e qualificato. A un gruppo di Nefrologi Pediatri appartenenti alla Società Italiana di Nefrologia Pediatrica è stato somministrato un questionario finalizzato a conoscere l'atteggiamento nei confronti dell'attività sportiva non agonistica e le opinioni sull'opportunità di esprimere giudizi di idoneità/non idoneità per l'attività sportiva agonistica a bambini e ad adolescenti con nefropatia cronica. Per l'attività sportiva non agonistica si registra un atteggiamento sostanzialmente favorevole con l'unica eccezione della malattia renale cronica di grado severo e con qualche riserva per la condizione di agenesia renale monolaterale e nei confronti del soggetto con trapianto renale. Più complessa è la situazione per quanto concerne l'attività sportiva agonistica, nei confronti della quale l'espressione di un parere favorevole è spesso condizionata dall'esito di una serie di indagini strumentali. Non esistono Linee Guida o comportamenti condivisi né

pareri di evidence based medicine su questo argomento. Al fine di rendere omogenee le opinioni, è necessario condividere i percorsi valutativi così da consentire ai soggetti con nefropatia cronica di potersi avvicinare con serenità alla pratica sportiva per beneficiarne non solo in termini di performance fisiche ma anche sul piano della socializzazione e del benessere personale.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

L'Autore dichiara di non avere conflitto di interessi.

CONTRIBUTI ECONOMICI AGLI AUTORI

L'Autore dichiara di non aver ricevuto sponsorizzazioni economiche per la preparazione dell'articolo e/o per lo svolgimento dello studio.

FIGURE O TABELLE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE

Nessuna.

BIBLIOGRAFIA

- Ranci C. Fenomenologia della vulnerabilità sociale. Rassegna Italiana di Sociologia, 2002; 4: 521-51.
- Tamburlini G, Rontani L, Buzzetti R. Child Health Indicators Medico e Bambino 1999; 18: 315-20.
- Palmonari A. Gli adolescenti. Il Mulino 2001.
- Altieri L. L'uso del sondaggio nella valutazione in "Valutazione e partecipazione", Ed. Franco Angeli 2009.
- Giordano M, Messina G, Chimenz R, et al. Nefropatia e idoneità agonistica: un quesito aperto per il medico dello Sport. Atti 66° Congresso Nazionale SIP, Roma, Ottobre 2010: 214-5, ed. Pacini, Pisa.
- <http://www.sinp.eu/index/index/atom/163>
- K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease. Am J Kidney Dis 2002; 39 (Suppl. 1): S1-266.
- Pastore F. Il bambino e lo sport: tra agonismo e prevenzione. Editeam 2010.
- Anderson CR. Solitary kidney and sports participation. Arch Fam Med 1995; 4: 885-8.
- White CT. CKD Following Kidney Transplantation in Children and Adolescents. Am J Kidney Dis 2008; 51: 996-1004.
- Sebestven JF, Alon US. The teenager with asymptomatic proteinuria: think orthostatic first. Clin Pediatr 2011; 50 (3): 179-82.
- Marsciani M, Pasini A, Montini G. [Asymptomatic proteinuria in children]. G Ital Nefrol 2011; 28 (5): 489-98.
- Di Paolo N, Garosi G, Monaci G, Sansoni E, Gaggiotti E. La prova da sforzo nella valutazione di soggetti con proteinuria isolata e/o ematuria di incerto significato. Giornale di tecniche nefrologiche e dialitiche 2006; 1: 26-31.
- Flechter GF, Balady G, Froelicher VF. Exercise standards: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Writing Group. Circulation 1995; 91: 580-615.
- Grinsell MM, Showalter S, Gordon KA, Norwood VF. Single kidney and sports participation: perception versus reality. Pediatrics 2006; 118 (3): 1019-27.
- Sharp DS, Ross JH, Kay R. Attitudes of pediatric urologists regarding sports participation by children with a solitary kidney. J Urol 2002; 168: 1811-4.
- Weaver DJ Jr, Kimball TR, Knilians T, et al. Decreased maximal aerobic capacity in pediatric chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol 2008; 19 (3): 624-30.
- Painter P, Krasnoff J, Mathias R. Exercise capacity and physical fitness in pediatric dialysis and kidney transplant patients. Pediatr Nephrol 2007; 22 (7): 1030-9.
- van Bergen M, Takken T, Engelbert R, et al. Exercise training in pediatric patients with end-stage renal disease. Pediatr Nephrol 2009; 24 (3): 619-22.
- Krasnoff JB, Mathias R, Rosenthal P, Painter PL. The comprehensive assessment of physical fitness in children following kidney and liver transplantation. Transplantation 2006; 82 (2): 211-7.
- Clapp EL, Bevington A, Smith C. Exercise for children with chronic kidney disease and end-stage disease. Pediatr Nephrol 2012; 27: 165-72.
- Medical conditions affecting sports participation. American Academy of Pediatrics Committee on Sports Medicine and Fitness. Pediatrics 2001; 107: 1205-9.
- Psooy K. Sports and the solitary kidney: what parents of a young child with a solitary kidney should know. Can Urol Assoc J 2009; 3 (1): 67-8.
- Nanni Costa A. Il progetto "Trapianto ...e adesso sport". Trapianti 2011; 15 (3).
- Mechanic D. Sociological dimensions of illness behavior. Soc Sci Med 1995; 41: 1207-16.
- Johansen KL, Painter P. Exercise in individuals with CKD. Am J Kidney Dis 2012; 59 (1): 126-34.
- Kohzuki M, Kamimoto M, Wu XM, et al. Renal protective effects of chronic exercise and antihypertensive therapy in hypertensive rats with chronic renal failure. J Hypertens 2001; 19 (10): 1877-82.
- Goldberg S, Gotowiec A, Simmons RJ. Infant-mother attachment and behavioral problems in healthy and chronically ill pre-schoolers. Development and Psychopathology 1995; 7: 267-82.