

# LA DIALISI EXTRACORPOREA

Opuscolo informativo per il paziente



[www.giomi.com](http://www.giomi.com)

# Istituto Fiorentino di Cura e Assistenza

## Centro Dialisi Ulivella

Responsabile: Dr. Marco GALLO

Via Del Pergolino, 4/6 - 50139 Firenze

Tel. 055.42.96.139 / 331 / 333 – Fax 055.42.96.339

E-mail: [emodialisi.ifca@giomi.com](mailto:emodialisi.ifca@giomi.com)

# La Dialisi



Molte sono le persone affette da insufficienza renale cronica e poiché i loro reni non sono più in grado di svolgere i normali ruoli di depurazione e regolatori di importanti funzioni, è necessario sottoporsi ad una terapia sostitutiva chiamata **DIALISI Extracorporea**.

In un organismo sano il sangue passa dal rene e viene depurato. Quando i reni smettono di funzionare è necessario far passare il sangue, per 3 o 4 ore, attraverso un apparecchio chiamato "**rene artificiale**", che attraverso un "**filtro** o dializzatore" è in grado di sostituire le funzioni dell'organo non più efficiente. Questa categoria di apparecchiature comprende, allo stato attuale, una vasta gamma di modelli.

Per poter condurre correttamente un trattamento dialitico è indispensabile un buon accesso ai vasi del paziente, poiché è necessario che molto sangue venga depurato durante le 3 o 4 ore di dialisi (in condizioni fisiologiche il rene funziona 24 ore su 24, mentre la dialisi solo 3 o 4 ore ogni 2 giorni).

Il collegamento tra il paziente e il rene artificiale avviene tramite 2 aghi che vengono inseriti all'interno di un accesso vascolare arterioso e venoso. Per garantire un buon afflusso di sangue è necessario sottoporsi, prima di iniziare la dialisi per la prima volta, ad un piccolo intervento chirurgico in anestesia locale che ha lo scopo di realizzare l'unione tra una arteria e una vena (solitamente del braccio non dominante).

Per saperne di più sulla  
FISTOLA, aspettate di  
arrivare a pagina **10**



Questa unione si chiama **FISTOLA** Artero-Venosa (FAV). Tutto ciò provoca l'aumento del calibro e della portata di sangue delle vene dell'avambraccio o del braccio, garantendo un maggior flusso ed una maggiore facilità di incannulamento del vaso stesso.

Al trattamento dialitico ci si sottopone generalmente 3 volte la settimana e mediamente per la durata di 4 ore.



### Cosa avviene durante questo arco di tempo?

Tramite delle linee di materiale plastico sterile collegate agli aghi inseriti nella fistola, si costituisce un **circuito extracorporeo** dove circolerà il sangue. Il sangue viene aspirato da una pompa che lo spinge all'interno del "filtro" dove scorrono contemporaneamente, ma separati da una membrana semipermeabile, il sangue e un liquido costituito da una miscela salina (bagno di dialisi). È proprio all'interno del filtro che, grazie a leggi fisiche, avviene la depurazione del sangue dalle sostanze tossiche che si accumulano nell'organismo (Urea, Creatinina, Potassio, Fosforo, etc.), la rimozione dei liquidi in eccesso o viceversa il passaggio nel sangue di sostanze di cui l'organismo è carente, come il calcio o i bicarbonati. I prodotti della depurazione vengono eliminati attraverso un tubo di scarico e il sangue depurato rientra all'interno del paziente. I pazienti che iniziano la dialisi, di solito, mantengono per qualche tempo una diuresi residua, cioè sono capaci di eliminare ancora da mezzo litro a 1 litro di urina al giorno. Questa urina, però, non ha valore depurativo, ma acquista importanza perché non va ad incidere sull'incremento di peso.

Un eccessivo  
incremento di peso  
comporta sempre  
difficoltà per il cuore



Spesso, per l'evoluzione della malattia renale, anche la diuresi residua tenderà a scomparire e quindi solamente con la dialisi sarà possibile rimuovere tutti i liquidi introdotti e accumulati con l'alimentazione. Il cuore, con la sua forza contrattile, riesce a generare la spinta necessaria al sangue per irrorare e ossigenare tutte le parti del corpo; quando il sangue si arricchisce di acqua il cuore si dilata ed aumenta la pressione sanguigna per mantenere una corretta ossigenazione dei tessuti. Se questi liquidi, miscelati al sangue, sono compresi tra 1,5 e 2 litri (aumento di peso di 1,5 - 2 Kg), il cuore riesce ancora a contenere discretamente questa dilatazione. La situazione diventa **pericolosa** quando i liquidi in sovraccarico oscillano tra **3 - 5 Kg** e oltre. L'eccessiva dilatazione del cuore, con il tempo, provoca un ingrossamento del muscolo cardiaco con insufficienza cardiaca.

Se un paziente, nell'intervallo di tempo che intercorre tra una dialisi e l'altra, assume un'eccessiva quantità di liquidi, durante il trattamento successivo è costretto a perderli in quel limitato arco di tempo. **La sottrazione eccessiva di un quantitativo di liquidi può provocare diversi disturbi.** I più frequenti sono **l'ipotensione e i crampi muscolari**. Spesso l'ipotensione (abbassamento della pressione) si manifesta con sbadigli, pallore, sudorazione, nausea e a volte con il vomito. Questi sintomi provocano paura e angoscia, ma adottando alcuni rimedi immediati, come sollevare le gambe o somministrare 200-300 ml di soluzione fisiologica per via endovenosa si ristabilisce il benessere del paziente. Ecco perché è utile saper riconoscere questi disturbi e comunicarli immediatamente all'infermiere. I crampi, generalmente, insorgono verso la fine della dialisi e sono avvertiti soprattutto agli arti inferiori. Purtroppo sono molto fastidiosi, ma anche questi possono essere risolti praticando massaggi locali o somministrando farmaci adeguati. Il peso che si raggiunge alla fine del trattamento dialitico viene detto **"PESO SECCO"**. Il peso secco non rimane sempre lo stesso, ma viene modificato ogni qualvolta il medico lo ritenga necessario. L'incremento di peso non dipende solo da un accumulo di liquidi tra una dialisi e l'altra, ma può anche essere causato dall'aumento delle proprie masse muscolari in seguito ad un'alimentazione abbondante e ipercalorica. Se anche

a casa si ripresentano quei disturbi fastidiosi, come la pressione bassa o i crampi muscolari, è importante segnalarlo, perché possono aiutarci a valutare se sia il caso di modificare il peso secco, aumentandolo. Al contrario, una diminuzione delle masse muscolari, in seguito ad una scarsa alimentazione, può rendere necessaria la riduzione del peso secco per poter ottenere una corretta sottrazione di liquidi.

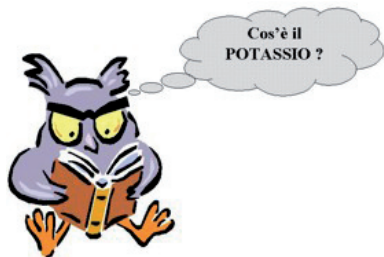


Attenzione! Alcune persone per paura di portare troppo peso mangiano poco. Questo è sbagliato!

Man mano che diminuisce la diuresi residua è necessaria una stretta osservanza delle limitazioni nell'assunzione dei liquidi. Imparare a quantificare i liquidi da introdurre (non solo le bevande, ma anche i liquidi contenuti negli alimenti) non è semplice. Normalmente, infatti, non si ha l'abitudine mentale di calcolare l'apporto idrico giornaliero. All'inizio può essere utile aiutarsi con strumenti come una bottiglia per tutta la giornata o un bicchiere graduato. Per i trattamenti che si eseguono tre volte la settimana, **è considerato ottimale l'incremento di 1,5 - 2 litri (cioè Kilogrammi)** tra una dialisi e l'altra. Bisogna, però, fare attenzione anche all'acqua contenuta nei cibi come, ad esempio, le salse, i budini, lo yogurt, la frutta, le verdure, ecc, che vanno sempre considerati nel bilancio dei liquidi. Ad esempio, se decidete di mangiare una minestra in brodo, un minestrone, un gelato o un abbondante piatto di verdure, cercate di limitarvi durante la prima colazione, bevendo magari solo un caffè o un po' meno d'acqua.



Spesso nei mesi o negli anni che hanno preceduto l'ingresso in dialisi il paziente seguiva una dieta ipoproteica basata su una limitata assunzione di proteine per consentire una diminuzione dell'azotemia. Quando il paziente inizia il trattamento dialitico non è più necessaria una severa restrizione. La dieta è libera, però questa libertà non autorizza a eccedere, ma permette di introdurre quei cibi proibiti nella dieta precedente. Pertanto diventa una dieta gradevole al palato, con un corretto contenuto di calorie e di proteine. Molta attenzione, però, deve essere rivolta al fatto che la dieta deve contenere sempre **poco Potassio e poco Fosforo**.



Il **POTASSIO** è un elemento chimico presente nel sangue e il suo accumulo, molto frequente nei dializzati, può mettere in serio pericolo la vita della persona. Nella tabella allegata a pagina 9 sono indicati i cibi a basso, medio, alto e altissimo contenuto di potassio. Attenzione, però, non sempre è necessario evitare indiscriminatamente i cibi ritenuti pericolosi; basta limitarne l'assunzione. Un consiglio particolare per la preparazione delle verdure, come le patate e gli ortaggi in genere, consiste nello sminuzzarle prima della cottura e lavarle bene. Quando le verdure sono a metà cottura, trasferirle in un altro recipiente con acqua pulita in ebollizione, in modo da ridurre la concentrazione di potassio nel prodotto da consumare.



Anche il **FOSFORO**, come il potassio, non potendo essere eliminato per via renale si accumula nel sangue. Il controllo di quest'elemento è di fondamentale importanza per prevenire o limitare i danni che può provocare sul sistema scheletrico e cardiovascolare. Tale evenienza può essere contrastata efficacemente seguendo una dieta corretta, cioè **limitando** l'assunzione principalmente di uova, latticini, formaggi, insaccati, e con un supporto farmacologico adeguato. Esistono, infatti, farmaci che assunti durante i pasti hanno lo scopo di legare il fosforo contenuto negli alimenti, impedendone il suo assorbimento gastro-intestinale. Nella tabella a pagina 10 sono indicati alcuni alimenti d'uso comune a basso, medio e alto contenuto di Fosforo.



Il **prurito** è una manifestazione, purtroppo frequente e fastidiosa, spesso legata agli elevati livelli di fosforo nel sangue. Pertanto è indispensabile attenersi ad una dieta povera di fosforo e se questa non è sufficiente esistono dei piccoli accorgimenti discretamente efficaci: può essere utile strofinare le parti del corpo, dove il disturbo è più fastidioso, con spugne imbevute d'acqua fredda o applicare del ghiaccio.



## CONTENUTO DI POTASSIO IN ALCUNI ALIMENTI (mg per 100 g di sostanza)

<b>BASSO</b>											
Ananas succo	140	Anguria	100	Fragola	145	Limone	148	Mandarino	110	Mela	116
Mirtillo	89	Oliva	55	Pera	129	Cetriolo	140	lattuga	140	Cipolla	130
Belpaese	111	Emmenthal	100	Fontina	89	Grovieta	57	Mozzarella	38	Teleggio	130
Uovo	140	Gorgonzola	125	Parmigiano	116	Tinca	130	Pane toscano	70	Olio d'oliva	0
Bibite non di frutta	0	Acquavite	3	Birra	38	Latte	139	The	16	Whisky	1
<b>MEDIO</b>											
Ananas fresco	210	Aranzia fresca	170	Aranzia succo	190	Caco	174	Cotogna	180	Fico fresco	190
Melone	230	Macedonia in conserva	160	Lampone	190	Mora	181	Pesca	160	Uva	250
Pruna fresca	170	Pompelmo	198	Asparagi	240	Indivia	182	Cavolo Verza	240	Melanzana	190
Rapa	230	Zucchine	202	Peperoni dolci	186	Pane bianco	161	Saliscia	230	Anguilla	240
Miele	230	Caffè	160	Yogurt	160						
<b>ALTO</b>											
Ciliegie	260	Ribes	280	Cocco	360	Broccoli	400	Carote	311	Cavolfiore	400
Cicoria	400	Fagiolini verdi	256	Barbabietola	303	Finocchi	331	Piselli freschi	370	Pomodoro fresco	270
Porro	300	Rabarbaro	286	Radichio	400	Radici	260	Rafano	360	Sedano	300
Salame	300	Prosciutto cotto	348	Prosciutto crudo	340	Manzo	400	Coniglio	380	Meiale	350
Pollo	350	Vitello	300	Carpa	285	Sogliola	332	Salmone	390	Cioccolato fondente	380
<b>ALTISSIMO</b>											
Banana	420	Albicocca	440	Castagna fresca	410	Castagna secca	860	Cocco noce	620	Datteri	790
Frutta secca	400	Prugna secca	700	Carciofo	430	Cavolo Bruxelles	450	Crescione	606	Fagiolini freschi o secchi	1310
Patata	430	Lenicchie	810	Prezemolo	880	Scarola	430	Soia	1900	Spinaci	662
Zucca	457	Funghi freschi	500	Funghi secchi	2000	Sardina	560	Trota	470	Melassa	1500
Cioccolato al latte	420	Cacao	900+ 3200								

## CONTENUTO DI FOSFORO IN ALCUNI ALIMENTI

(mg per 100 g di sostanza)

BASSO		MEDIO		ALTO	
Olio d'oliva	0	Pasta - Riso (media)	160	Salmone fresco	280
Vino	0	Grissini	162	Arachidi tostate	283
Uva	2	Bovino - punta di petto	168	Crescenza	285
Cocomero	2	Bresaola	168	Salmone, in salamoia	286
Miele	6	Prosciutto crudo	177	Scamorza	299
Mele	12	Fagioli freschi	180	Caciotta mista	300
Melone	13	Mortadella	180	Pop corn	300
Olive verdi	14	Cioccolato fondente	186	Belpaese	323
Uovo albume	15	Maiale (media)	187	Gorgonzola	326
Albicocche	16	Biscotti (media)	189	Taleggio	328
Burro	16	Pasta di semola	189	Gamberetti - Aragosta	349
Pesche	20	Spaghetti	189	Mozzarella	350
Arance	22	Agnello	190	Alici sott'olio	351
Pomodori d'insalata	26	Pollo coscia	190	Salame Milano	356
Banane	28	Merluzzo	194	Fegato (media)	360
Maionese	28	Carne Ovina (media)	195	Stracchino	374
Fagiolini	48	Sogliola	195	Lenticchie	376
Pizza margherita	48	Pasta all'uovo	199	Noci secche	380
Asparagi	65	Anatra - Oca	200	Ricotta di bufala	380
Carciofi	67	Manzo magro	200	Brie	390
Yogurt magro	74	Persico	200	Ceci secchi	415
Fagioli in scatola	77	Pollo	200	Fave secche	420
Pane comune	77	Cioccolato al latte	207	Farro	420
Gnocchi	85	Pollo petto	210	Fagioli secchi	464
Pane (media)	89	Uovo intero	210	Pinoli	466
Latte intero	93	Torta al formaggio	213	Pistacchi	500
Latte parzialmente scremato	94	Vitello	214	Provolone	521
Riso	94	Palombo	218	Mandorle secche	550
Latte scremato	97	Coniglio magro	220	Fontina	561
Fave fresche	98	Trota	220	Merluzzo o Baccalà fresco	562
Carne in scatola (media)	100	Gelato (cono) panna/ciocc.	222	Uovo tuorlo	586
Panini all'olio	100	Baccalà secco	224	Caciocavallo	590
Hamburger	102	Pesce azzurro (media)	225	Pecorino fresco	590
Legumi in scatola	102	Maiale magro	233	Asiago	600
Yogurt	105	Tonno sott'olio	234	Formaggio	650
Cotechino	109	Carni varie (media)	241	Caciotta stagionata	675
Crackers	110	Salame	246	Pecorino stagionato	675
Pasta al pomodoro	112	Caciotta fresca	250	Parmigiano	678
Coppa	120	Prosciutto cotto	250	Groviera	685
Fette biscottate	124	Capocollo	263	Grana	692
Cernia	128	Certosino	263	Emmentaler	700
Philadelphia	130	Pesce spada	263	Robiola	700
Funghi porcini	142	Dentice	264	Orata fresca d'allevamento	1050
Cappelletti	154	Rombo	264	Spigola d'allevamento	1150
Maiale grasso	158	Tonno	264	Crusca di frumento	1200

**Ritorniamo a parlare della FISTOLA**



Il paziente può usare il braccio della fistola per le normali attività, ma **è sempre necessaria una certa prudenza** per i lavori che comportano il pericolo di ferite o di traumi.

Si può controllare il funzionamento tramite la palpazione: si avvertirà un fruscio sotto le dita (dovuto alla spinta del sangue nel vaso arterioso innestato in quello venoso). Nella sfortunata ipotesi della chiusura della fistola, bisogna immediatamente recarsi al proprio centro dialisi, perché la tempestività dell'intervento medico può risultare decisiva per la riapertura e la funzionalità del tratto chiuso. Particolari cure per la fistola, non ce ne sono. È importante lavare regolarmente la cute con acqua e sapone, soprattutto prima di recarsi al centro dialisi. Al termine della seduta dialitica, nel punto di inserzione degli aghi, verranno applicati dei tamponcini con una fasciatura. È consigliabile allentare la fasciatura dopo circa 2 ore o sostituirli con 2 leggeri cerotti dopo 4 o 5 ore dal trattamento. Per far fronte a piccole emergenze domiciliari, è consigliabile tenere, nell'armadietto dei medicinali, delle bende, delle garze sterili, dei cerotti e un laccio emostatico. Di fronte ad infortuni accidentali o traumatici, l'importante è mantenere la calma. Il consiglio è quello di applicare un tamponcino, simile a quello che si mette dopo aver tolto gli aghi, sul punto che sanguina, creando una certa pressione con il dito.



**L'Edema polmonare** rappresenta una seria complicanza. Il suo instaurarsi può avvenire in seguito a crisi ipertensive, scompenso cardiaco o ad eccessivi incrementi di peso. I segnali caratteristici sono: grave difficoltà respiratoria con sensazione di "acqua nelle vie respiratorie", respiro rantolante, impossibilità a mantenere la posizione distesa, angoscia. All'insorgenza di questi sintomi il paziente deve recarsi immediatamente al Pronto Soccorso.

**Iperpotassiemia:** i segni principali degli aumentati livelli di potassio sono: difficoltà alla deglutizione, paralisi muscolare, difficoltà ad articolare le parole, mal di pancia, riduzione della frequenza cardiaca. In questi casi può essere utile misurare i battiti del polso; per far ciò, appoggiare le dita sulla fistola e contare le pulsazioni in 1 minuto. Se ci sono modificazioni rispetto alla norma, telefonare subito al proprio centro dialisi o recarsi direttamente al Pronto Soccorso.





Negli intervalli tra le sedute di dialisi i pazienti riescono a svolgere discretamente le loro attività professionali e sociali, tuttavia le capacità fisiche e la mobilità del soggetto risultano notevolmente limitate e condizionate dalla ristretta periodicità di questo trattamento. Normalmente i pazienti sono consapevoli di questa precarietà e sanno che la loro vita dipende da un rene artificiale. È comprensibile che questa condizione provochi una situazione oppressiva e ansiosa, perché sanno di non potersi comportare come un soggetto sano. La maggior parte dei pazienti s'interessa molto alla propria malattia, instaurando un rapporto di collaborazione con il personale medico e infermieristico. È opportuno non chiudersi in sé stessi, ma chiedere consigli al personale, per le proprie insicurezze. Con il susseguirsi degli incontri, durante le sedute di dialisi, con il personale assistenziale si instaurerà un rapporto amichevole, cordiale e fiducioso; le debolezze e le paure talvolta si possono superare esprimendo liberamente i propri problemi.

Dopo aver letto questa piccola guida, e se lo gradite, possiamo discutere insieme i punti che a voi non sono stati chiari.

**Il personale sanitario del  
Centro Dialisi Ulivella**

**Firenze 2008**





Istituto Fiorentino di Cura e Assistenza  
Centro Dialisi Ulivella

Responsabile: Dr. Marco GALLO

Via Del Pergolino, 4/6 - 50139 Firenze  
Tel. 055.42.96.139 / 331 / 333 – Fax 055.42.96.339  
E-mail: emodialisi.ifca@giomi.com

con il contributo

The Shire logo consists of a stylized, dark blue 'S' shape that curves around the left side of the word 'Shire', which is written in a bold, dark blue, sans-serif font.

[www.shireitalia.it](http://www.shireitalia.it)