

## **BIA Frequently Asked Questions (FAQ)**

### **Performing the BIA Test**

#### **Software**

#### **Altre metodiche di composizione corporea**

### **📌 Performing the BIA Test**

#### **Tutti possono sottoporsi ad un test?**

L'analisi impedenziometrica è universalmente riconosciuta sicura. Esiste un'estesa letteratura su lavori eseguiti con svariate tipologie di soggetti: dai prematuri sottopeso alle donne gravide, in pediatria, in gerontologia e su soggetti affetti da svariate forme patologiche. Viene comunque suggerito di evitare di fare il test se esistono defibrillatori (anche impiantati) stimolatori cardiaci del tipo "a domanda" o del tipo "DDD". anche se in oltre 20 anni di applicazioni BIA con oltre 15000 strumenti venduti, non sono stati riportati effetti avversi.

#### **A quale età si può iniziare?**

Virtualmente ogni soggetto da può essere sottoposto alla misura. All'interno di Bodygram (dalla versione 1.2 e successive) sono disponibili le normalità dell'idratazione a partire da 2 anni di età. E' in pubblicazione il lavoro che estende l'uso del Biavector anche alla fascia neonatale (fin dalla prima settimana di vita) .

#### **Braccialetti, orologio e gioielleria in genere devono essere rimossi prima del test?**

No, l'importante è che non interferiscano con il posizionamento degli elettrodi!

#### **Bere acqua prima del test può invalidare il risultato?**

No! Poiché non è stata ancora assorbita dall'organismo.

#### **Gli strumenti Akern/RJL Systems sono stati utilizzati su animali?**

Sì, tra cui gatti, cani, mucche, orsi polari e grizzly, suini, ovini, scimmie, cavie da laboratorio...

#### **Posizionamento del soggetto e degli elettrodi**

Braccia e gambe devono essere lievemente divaricate per evitare il contatto tra gli arti ed il tronco. Per una distribuzione dei fluidi omogenea è necessario attendere che il soggetto sia disteso da almeno 5 minuti. I valori impedenziometrici devono essere ottenuti tra le prominenze del polso e della caviglia ipsilaterali. L'elettrodo deve essere a contatto diretto con la pelle, in caso di pelle untuosa è necessaria una detersione con alcol dei punti di repere. Anche soggetti con amputazioni possono essere sottoposti ad esame, ma è necessario applicare alcune accortezze. Per gli opportuni consigli ed accorgimenti si invita a sottoporre i singoli casi via e-mail all'indirizzo [akern@akern.com](mailto:akern@akern.com)

### **Che tipo di elettrodi sono utilizzati?**

Gli elettrodi solitamente utilizzati per l'analisi BIA sono elettrodi monouso pregellati in cloruro d'argento. Poiché dalla misura bioelettrica dipende tutta l'analisi è tassativo l'utilizzo di elettrodi di ottima qualità - certificati CE per analisi di bioimpedenza. Gli elettrodi forniti da Akern (ref: Biatrodes '100) soddisfano tali requisiti poiché prodotti appositamente per le rilevazioni di Resistenza e Reattanza BIA. Per una corretta rilevazione **NON RIUTILIZZARE MAI ELETTRODI MONOUSO**.

### **I risultati del test possono essere influenzati da farmaci o malattie?**

Certamente! L'analisi serve a rilevare questi cambiamenti. Se ad esempio un farmaco crea ritenzione idrica o la malattia crea disidratazione questo sarà facilmente rilevato. Al contrario, nel caso di febbre o ipotermia non è possibile effettuare l'analisi poiché i fluidi variano la loro conduttività in proporzione alla temperatura.

### **Analisi Vettoriale di Bioimpedenza:**

**Biavector®** è una metodica d'analisi che sfrutta le misure bioelettriche di resistenza (Rx) e reattanza (Xc) fornite dal sensore divise per l'altezza in metri del soggetto esaminato (conduttore) . La prima pubblicazione di validazione del Prof. Antonio Piccoli (Univ. Padova) risale al 1994, ad oggi i lavori sull'argomento hanno visto pubblicazione sulle più prestigiose riviste mediche e la metodica è stata validata mediante l'uso di analizzatori Akern sulle popolazioni più diverse. Utilizzato ed interpretato correttamente è in grado di rilevare variazioni d'idratazione tissutale sceve da vincoli ed assunzioni.

### **COSA E' IL BIAGRAM**

Tramite la trasposizione grafica della Reattanza (ascisse) e angolo di fase (ordinate) si identificano zone di normalità ed anormalità degli spazi intra/extracellulari. La prima pubblicazione risale al 1995 (Talluri and Maggia) Si è deciso di identificare ed applicare due parametri bioelettrici che non sono influenzati dalla lunghezza e dalla forma del conduttore e che sono fortemente dipendenti dalla proporzione degli spazi intra/extra cellulare, come dimostrato da studi pregressi che provano la forte correlazione tra angolo di fase , stato nutrizionale e d 'nvecchiamento. Tali parametri sono stati identificati nella reattanza e nell'angolo di fase.

### **Significato degli allarmi**

**E 1 - battery low:** si accende se la batteria è scarica, in tal caso le misure rilevate possono essere errate. Suggerimento: spegnere lo strumento e collegarlo ad un caricabatteria approvato, procedere alla ricarica per almeno 12 ore.

**E 2 -Out of phase:** si attiva se il soggetto è esposto a segnali "ab estrinseco" che renderebbero le letture di Resistenza e Reattanza non valide. Suggerimento: controllare che nella stanza non vi siano sorgenti di radiofrequenze, controllare che il soggetto non sia stato messo a terra, provare a disattivare eventuali strumentazioni elettriche vicine all'analizzatore, cambiare luogo di misura.

**E 3 - Current source:** segnala che lo strumento non è in grado di erogare una corrente costante di 800 mA. Ciò può essere causato da molteplici fattori: cute ad

alta impedenza, pinzette o cavetti interrotti, pinzette ossidate, pelle untuosa, impedenza superiore a 4000 OHMs, utilizzo di elettrodi non adeguati.

Suggerimento: migliorare la conduttività della pelle detergendola con alcol, controllare e nel caso sostituire le pinzette difettose, effettuare i controlli con il circuito tester per verificare la funzionalità del cavo paziente e la qualità degli elettrodi utilizzati.

**Beeper:** dal febbraio 2002 il modello BIA 101 è dotato di un allarme sonoro che avverte nel caso in cui lo strumento sia lasciato acceso non utilizzato.

**Certificazione CE:** Gli analizzatori di Bioimpedenza Akern rispettano i requisiti essenziali richiesti dalla Direttiva CEE 89/336 (Direttiva EMC) e successive modificazioni, Direttiva 92/31 CEE e 93/68 CEE, Direttiva 93/42 CEE e dispongono di Marchio CE 0051 (IMQ).

### **Quanto dura la batteria?**

Dalle 3 alle 4 ore in uso continuo

**Circuito Tester:** Ogni analizzatore è dotato di un circuito tester per il controllo del corretto funzionamento del sensore, del cavo paziente e degli elettrodi. Per l'utilizzo è necessario riferirsi al manuale d'uso.

### **Qual è l'aspettativa di vita di un analizzatore Akern?**

Molti, moltissimi anni se trattato in modo appropriato: esistono strumenti del 1985 ancora in uso e perfettamente funzionanti. Inoltre ogni strumento prodotto da Akern è dotato di una garanzia di 24 MESI dalla data di acquisto.

## **📁 Software**

### **Requisiti**

Bodygram per s.o. Windows

Microprocessore Intel 486 o superiori (Pentium, Pentium Pro, Pentium II, ecc.), 8 MB di RAM (min.), 10 MB di spazio libero su HD, scheda video con 65.500 colori (16 bit) ed una risoluzione video di 800x600 pixel, Windows 95-98-NT-2000-ME-XP, stampante (facoltativa). Banca dati gestita su Access 2000. Bodygram è progettato per funzionamento su PC "stand alone".

### **E' possibile riprodurre i vecchi archivi paziente sul nuovo programma Bodygram 1.2?**

Sì, ma solo se provenienti da precedenti versioni del SW per Windows. In questo caso è necessario contattare il Servizio Tecnico Akern al fine di rendere compatibili i vecchi archivi col nuovo SW.

### **Numero di licenza per il nuovo anno**

Dal 2002 la licenza d'uso di Bodygram viene rinnovata ogni anno gratuitamente previa immissione di un codice a 6 cifre.

**E' possibile utilizzare Bodygram con altri analizzatori?**

No, I software Akern sono stati sviluppati per analizzatori Akern. Le equazioni contenute sono proprietà Akern e sono specifiche per strumento, come del resto i lavori scientifici di validazione.