

HBO

HOSPITAL BODYGRAM®

Il software
medicale realizzato
per le necessità
dell'ambiente
clinico-ospedaliero



HBO | HOSPITAL BODYGRAM®



Risultati affidabili e clinicamente rilevanti in tutti i campi della bioimpedenza

BODYGRAM® HBO è un applicativo software che permette l'acquisizione, elaborazione, archiviazione e la stampa dei test di bioimpedenza ottenuti con gli analizzatori **AKERN®**.



Il progresso e l'innovazione **AKERN®** nelle tue mani

Grazie a 40 anni di Ricerca e Sviluppo, **oltre 4000 pubblicazioni scientifiche** ed una distribuzione sul mercato mondiale, **AKERN®** rappresenta il riferimento per i professionisti di composizione corporea.

Realizzato specificatamente per supportare i professionisti sanitari nell'identificare pazienti con alterazioni della composizione corporea



Algoritmi di valutazione dei parametri di composizione corporea



Distribuzione normale bivariata del vettore impedenza bioelettrico basata su dati ottenuti su oltre 20.000 soggetti



Diversi livelli di interazione (Amministratore, Utente, Lettore)



GDPR

GDPR compliance



Funzioni incluse

NOMOGRAMMA BIAVECTOR®

AKERN® è stata la prima azienda nel 1994 a introdurre l'Analisi vettoriale BIVA (Bioelectrical Impedance Vector Analysis) all'interno di un software di composizione corporea. Il **Biavector®** garantisce una interpretazione diretta dello stato di idratazione e nutrizionale ed è basata su una distribuzione statistica normale bivariata di oltre 20000 soggetti. Essendo basata solo sulle proprietà bioelettriche dei tessuti, la valutazione della massa e del volume corporeo non è influenzata da errori dovuti ad equazioni predittive (come nella tradizionale analisi BIA). L'interpretazione dei dati di impedenza si è ulteriormente evoluta con l'introduzione della scala **Hydragram®** e **Nutrigram®**.

LA SCALA HYDRAGRAM®: L'IDRATAZIONE IN UN NUMERO

Hydragram® fornisce i reali valori d'idratazione del soggetto, ovvero il contenuto percentuale di fluidi della massa magra. I valori percentuali correlano con la posizione del vettore sul nomogramma Biavector® e seguono lo spostamento lungo l'asse maggiore. **Hydragram®** classifica i soggetti in Normoidratato, Iperidratato o Disidratato secondo le curve di Moore et al¹. Soggetti con una idratazione alterata possono essere ulteriormente distinti a seconda del grado di disidratazione (lieve, moderato, severo). L'utilizzo della scala **Hydragram®** per la valutazione e il monitoraggio dello stato di idratazione è sempre più diffuso in ambito clinico in associazione ad altri biomarcatori diagnostici specifici come BNP, ProBNP, nGAL^{2,3,4}.

LA SCALA NUTRIGRAM®: IL PARAMETRO PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE

Nutrigram® fornisce una stima dell'escrezione urinaria della creatinina (Ucr/24h) ricavata dai valori della massa cellulare. La creatinina è un prodotto indiretto delle cellule muscolari completamente escreto a livello renale. La quantità di creatinina secreta dai reni nelle 24h viene utilizzata come parametro per definire la massa cellulare del soggetto. I valori **Nutrigram®** correlano con la posizione del vettore sul nomogramma Biavector® e seguono lo spostamento lungo l'asse minore. Questo parametro risulta particolarmente utile per la gestione di pazienti ad alto rischio di malnutrizione che richiedono una terapia nutrizionale individualizzata⁵.

PARAMETRI PER LO SCREENING E DIAGNOSI DI MALNUTRIZIONE E SARCOPENIA

Fat Free Mass Index (FFMI) e Fat Mass Index (FMI): il software **BODYGRAM®** permette la valutazione nel tempo dello stato nutrizionale attraverso l'utilizzo delle curve percentili di FMI e FFMI per soggetti caucasici da 18 a 98 anni.

Appendicular Skeletal Muscle Mass (ASMM): questo parametro rappresenta il valore in Kg della massa muscolare degli arti. Usando l'equazione di Sergi et al^{6,7} usando DXA come metodo di riferimento, si ottiene un marker altamente specifico e sensibile in condizioni di bassa muscolatura. L'equazione ASMI di AKERN® è indicata dalle Linee Guida EWGSOP per confermare la diagnosi di sarcopenia.

Standardized Phase Angle (SPA): l'angolo di fase standardizzato per sesso, età e BMI. Il range di normalità dell'Angolo di fase (espresso in percentili) cambia in relazione ad età, sesso e BMI, pertanto, l'Angolo di Fase Standardizzato (SPA) permette di confrontare soggetti con età, sesso e BMI diversi⁸.

Caratteristiche specifiche



MODALITÀ DI LAVORO ESCLUSIVAMENTE OFFLINE

BODYGRAM® HBO lavora in modalità offline attraverso l'applicazione Desktop (solo per Windows) per rispondere a specifiche esigenze di riservatezza e controllo, spesso richiesto dalle strutture ospedaliere pubbliche.



IMPORTAZIONE DATABASE AUTOMATICA

BODYGRAM® HBO importa automaticamente il database da versioni precedenti senza perdita di dati.



AGGIORNAMENTO SCIENTIFICO

BODYGRAM® HBO è una piattaforma di recente validazione che garantisce al professionista uno strumento di analisi sempre in linea con il progresso della ricerca clinica.



GDPR COMPLIANCE

BODYGRAM® HBO gestisce i dati personali e sensibili dei pazienti in conformità con il Regolamento UE 2016/679 GDPR.



REPORTISTICA PERSONALIZZABILE

BODYGRAM® HBO include un nuovo tool che permette all'utente di selezionare gli elementi da inserire nei report per guidare al meglio il paziente lungo il suo percorso.



CE MEDICAL DEVICE

BODYGRAM® HBO è un software medico di classe I secondo il Regolamento (UE) 2017/745.

Riferimenti Bibliografici

1. Moore, Francis D., and Caryl Magnus Boyden. "Body cell mass and limits of hydration of the fat free body: Their relation to estimated skeletal weight." *Annals of the New York Academy of Sciences* 110.1 (1963): 62- 71.
2. Valle, Roberto, et al. "Optimizing fluid management in patients with acute decompensated heart failure (ADHF): the emerging role of combined measurement of body hydration status and brain natriuretic peptide (BNP) levels." *Heart failure reviews* 16.6 (2011): 519-529.
3. Massari, Francesco, et al. "Bioimpedance vector analysis predicts hospital length of stay in acute heart failure." *Nutrition* 61 (2019): 56- 60.
4. Maioli, Mauro, et al. "Bioimpedance-guided hydration for the prevention of contrast-induced kidney injury: the HYDRA study." *Journal of the American College of Cardiology* 71.25 (2018): 2880-2889.
5. Cereda, Emanuele, et al. "Validation of a new prognostic body composition parameter in cancer patients." *Clinical Nutrition* (2020).
6. Sergi, Giuseppe, et al. "Assessing appendicular skeletal muscle mass with bioelectrical impedance analysis in free-living Caucasian older adults." *Clinical nutrition* 34.4 (2015): 667-673.
7. Cruz-Jentoft, Alfonso J., et al. "Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis." *Age and ageing* 48.1 (2019): 16- 31.
8. Cornejo-Pareja, Isabel, et al. "Phase angle and standardized phase angle from bioelectrical impedance measurements as a prognostic factor for mortality at 90 days in patients with COVID-19: A longitudinal cohort study." *Clinical Nutrition* (2021).

AKERN S.r.l.

Sede Operativa: Via Lisbona, 32/34
50065 Pontassieve (Firenze) • Italia

Sede Legale: Via Campodavella, 1
56122 Pisa • Italia

Tel. +39 055 8315658

EU202401135IT ©Akern2024

www.akern.com

