



## Message from the Heart

I am very proud to pioneer the launch of **Max-Pulse** in Egypt for the first time; despite of its international presence in nutrition & health centers who acknowledge the value of predicting the performance of the heart response to different stressors.

**Heart rate variability (HRV)** is a physiologic phenomenon that studies the impact of the nervous system on the function of the heart. It's a proven technique in humans to evaluate the effectiveness of dieting on overweight & obese persons as-well-as in assessment of athletic training, overtraining & fatigue. **HRV** is also of great value in patients with angina and diabetes to give an overview on the overall health of the cardiovascular system.

The report obtained by **Max-Pulse** involves the power spectral analysis of the heart rate which sheds the light upon the nervous system balance & its effect on the heart. It, also analyzes the degree of physical & mental stress.

The report also provides a unique & accurate result for the aging vascular health; in the form of differential pulse wave index, eccentric contraction of the vessels, elasticity of arteries & the amount of blood volume that remains in the vessels after the contraction of the heart.

This medical practice -after the **FDA** approval on 14/6/2012- came as a breakthrough in the field of dieting respecting the scientific researches. It involves the effect of proper & scientific dieting on the health of overweight & obese persons, as-well-as the assessment of the ability of the heart to withstand the performance during different sports.

It is noteworthy that the interpretation of the **HRV** report needs a medical consultant with practical experience in nutrition in intensive care; otherwise improper interpretations may lead to false data where risks outweigh benefits.

**Dr Amr Abdelmonem, M.D.**

Professor of Anaesthesia, Intensive care & Clinical Nutrition

Faculty of Medicine, Cairo University

Consultant of Obesity management and Clinical nutrition

## رسالة من القلب

بكل فخر أعلن أنني أول من يدخل جهاز ماكس بلس إلى مصر على الرغم من أن هذا الجهاز لا تخلو منه أي عيادة أو مركز طبي للسمنة أو للتغذية في الدول المتقدمة لمعرفةهم بالأهمية القصوى للعلاقة **تغير نبض القلب** بحالات متابعة السمنة و التغذية. و قد يرجع السبب الأساسي لعدم وجود هذا الجهاز بالرغم من أهميته، بحصر حتى الآن إلى أن إستخدامه يحتاج إلى فهم عميق للمستجدات العلمية في علاج السمنة وزيادة الوزن. إن جهاز ماكس بلس يمكن دور التطور العلمي في إستباق ما قد يصيب الرياضيين من أضرار عند ممارسة الرياضة بشكل لا يتناسب مع قدرة القلب و التي قد تصل إلى الوفاة المفاجئة مع تحديد نوع الأحمال الرياضية التي يتحملها الرياضي و أخيراً قدرة مرضى القلب و السكر على تحمل الضغوط البدنية و الذهنية المختلفة.

و قد قيمت بعرض المستجدات العلمية الخاصة بجهاز ماكس بلس في مؤتمر القاهرة للتخدير و الرعاية المركزة وعلاج الألم الذي إنعقد في شهر إبريل ٢٠١٢. و أعمل حالياً على نشر فكرة الجهاز و أهميته في متابعة الرياضيين و مرضى القلب و حالات السمنة في صورة محاضرات و مؤتمرات دورية ليقيني الشفير بأن صحة الجسم تبدأ من صحة القلب في هذه الحالات.

إن هذه الممارسة الطبية هي الأحدث على مستوى العالم و التي حظيت يوم ١٤/٦/٢٠١١ بموافقة المنظمة الأمريكية الفيدرالية للتغذية و الأدوية و ذلك بعد مراجعة لمجمع الأبحاث و الدراسات في هذا المجال ... و نظراً لشديد إحتراسي للوسائل العلمية الحديثة المعنية بالتغذية السليمة سواء لمن يعاني من زيادة الوزن أو من يمارس الرياضة ... يسعدني أن أبدأ العمل بهذا الجهاز الذي يمثل تقدماً هاماً في مجال علاج السمنة و زيادة الوزن و عسلاً لا غنى عنه لمن يريد أن يمارس الرياضة بقلب سليم.

**د. عمرو عبد المنعم**

أستاذ للتخدير والرعاية المركزة والتغذية الإكلينيكية

كلىة طب القصر العيني . جامعة القاهرة

إستشارى علاج السمنة و التغذية الإكلينيكية

صحة جسمك تبدأ من قلبك

قلبك

## طفرة علمية حديثة في تحديد عمل القلب

ومما سبق يتضح أن جهاز "ماكس بلس" هو طفرة علمية حديثة لتحديد عمل القلب في الحالات الآتية:

قبل بدء النظام الغذائي و متابعته بعد الوصول إلى الوزن المناسب وتحديد تناسب الأنظمة الغذائية وتغيير أسلوب الحياة في تحسن عمل القلب والشرايين وإنعكاسها على الحالة الصحية العامة.

الأنشطة الرياضية المختلفة مع تحديد خطورتها على من يمارسها وتناسبها مع حالته الصحية مع تحديد الأحمال المناسبة أثناء التمرين للألعاب المختلفة و قدرة القلب على تحملها حتى يتم إستبعاد احتمالات حدوث الوفاة المفاجئة أثناء ممارسة الرياضة.

مرضى إرتفاع نسب الكوليستيرول و الدهون الثلاثية لتحديد مضاعفاتها على الشرايين ثم متابعة تأثير العلاج على إطالة عمر الشرايين لحماية مرضى القلب .



من الضروري معرفة أن التقرير الذي يخرج من الجهاز لا يمكن تفسيره عن طريق غير متخصص أو طبيب لم يمارس التغذية في الرعاية المركزة لكي يفهم الإستدلالات المعقدة في التقرير.

يضاف إلى ذلك أن تفسير هذا التقرير بطريقة خاطئة و غير متخصصة يؤدي إلى إستنتاجات غير صحيحة قد تضر أكثر مما نفيد.

## طرق كشف تغير نبض القلب

وهناك ثلاث طرق لكشف تغير نبض القلب ... إما عن طريق رسم القلب أو قياس ضغط الدم أو إستخدام أحدث و أبسط جهاز و المسمى "ماكس بلس" و الذي ثبت في دراسة حديثة إنه يقوم مقام رسم القلب في قياس تغير نبض القلب بصورة دقيقة جداً ...

## جهاز ماكس بلس



طريقة القياس:

يتم الإمتناع تماما عن التدخين و تناول القهوة و الشاي لمدة ساعتين على الأقل قبل القياس ثم بعد ١٠ دقائق من الهدوء الكامل يبدأ القياس عن طريق مشبك يوضع في الأصبع لمدة ثلاث دقائق ليتم تسجيل نبض القلب عن طريق سوفت وير ليخرج تقرير هام و حيوي و مفصل يضع يد الطبيب المعالج على كيفية التعامل مع أي تغير في نبض القلب يكشف عنه الجهاز.

### التقرير الهام والحيوي يوضح الآتي:

**أولاً:** دراسة ضربات القلب عن طريق عملية معقدة تسمى " التحليل الطيفي لسريان الدم في الشرايين " و هو ببساطة يرسم التردد الذي تتغير عنده المسافة بين ضربات القلب المتتالية و هو يتكون من ثلاث ترددات ... العالي و المنخفض و شديد الإنخفاض و هذه الترددات تعكس عمل الجهاز العصبي و قدرة القلب على تحمل الضغوط العصبية و البدنية.

**ثانياً:** تحديد درجة الإجهاد البدني و الذهني مع تحديد قدرات الجسم على تحمل ذلك الإجهاد.

**ثالثاً:** تحديد عُمر الشرايين و هو ما يعطى صورة عامة عن صحة القلب و الشرايين.

**رابعاً:** تحديد قوة إنقباض الشرايين التي تخرج من القلب.

**خامساً:** تحديد مرونة الشرايين.

**سادساً:** تحديد حجم الدم المتبقي في الشرايين بعد إنقباض القلب و الذي كلما كان قليلاً كان القلب سليماً.

## أهمية نبض القلب

إن نبض القلب يمثل عدد ضربات القلب في الدقيقة ... أما تغير نبض القلب فهي ظاهرة فسيولوجية طبيعية تحدث نتيجة تناسق عمل الجهازين العصبيين المسؤولين عن سرعة و بطء القلب ... و قد ظهرت أهمية تغير نبض القلب لأول مرة عام ١٩٦٥ عندما لاحظ العالمان هون و لي أن تغير نبض القلب للجنين يسبق في أهميته إنخفاض نبض القلب في توقع حدوث مشاكل للجنين.

### لمرضى القلب:

في إستباق علمي عام ١٩٩٦ نشرت جمعيات القلب العالمية ما يفيد أهمية قياس تغير نبض القلب لإستكشاف قدرة القلب على تحمل الجلطات و قدرة القلب على التعامل مع الضغوط العصبية و الفكرية ... ثم خرجت الدراسة بتقييم كامل لكيفية قياس تغير نبض القلب و كيفية الإستفادة به في متابعة حالات ما بعد الجلطات ... و إستمرت الأبحاث حتى يومنا هذا في إستكشاف دور تغير نبض القلب في حياة الناس الطبيعية حتى أظهرت هذه الأبحاث أن قياس تغير نبض القلب يمكن أن يتوقع بشكل دقيق جداً قدرة القلب على تحمل الضغوط العصبية و الفكرية و تحمل العمليات الجراحية.

### للرياضيين:

أظهرت الأبحاث أيضاً دور تغير نبض القلب في حياة الرياضيين بعد تكرار حالات الوفاة المفاجئة أثناء ممارسة الرياضة ليضيء الظلمة المحيطة بالموضوع و ليعطي صورة واضحة عن توقع إرتباك ضربات القلب أثناء ممارسة الرياضة سواء في حالة الهواية أو الإحتراف.

### حالات السمنة:

ثم بدأت الأبحاث في التعرض لدور السمنة في عمل القلب و أهمية النظام الغذائي الصحي مع تغير أسلوب الحياة و ممارسة الرياضة في إحداث تغيرات مثالية في عمل القلب بعد فقدان الوزن بشكل علمي و صحي ... فمع المعاناة من زيادة الوزن يبدأ **هرمون الانسولين** في الزيادة و هذا الهرمون يؤدي إلى ضعف تناسق الجهازين العصبيين مما يؤدي إلى نقص تغير نبض القلب و يعرض القلب إلى زيادة ضربات القلب و عدم إنتظامها في بعض الأحيان ... يضاف إلى ذلك دور **هرمون الليتين** الذي يخرج من الخلايا الدهنية و يعمل على زيادة ضربات القلب و نقص تغير نبض القلب هذا بالإضافة إلى دور **هرمون الأديبونيكتين** الذي يقل بشكل واضح مع السمنة و هو ما يؤدي إلى فقدان الحماية للقلب. و من هنا ظهر الدور الهام جداً لقياس تغير نبض القلب في علاج السمنة و زيادة الوزن حتى يضع الأمور في نصابها العلمي الصحيح و الذي يعطي صورة دقيقة لتحسن عمل القلب و الجهاز العصبي بعد الخضوع لمنظومة صحية سليمة لإنقاص الوزن.