

## 1. Requisitos del sistema

### Hardware

Procesador Intel Pentium IV

Requisitos de Memoria RAM: 1GB

Espacio libre en disco duro: 2 GB

Configuración colores del monitor: 24 bits

### Software

Los requisitos de software necesarios para la aplicación son:

**Sistemas operativos permitidos:** Windows XP, Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server y Windows Vista.

**Base de datos:** Microsoft Access 2003 o superior.

## 2. Instalación

El programa se presenta en un DVD, para proceder a la instalación tendremos que seguir los siguientes pasos:

- Inserte el DVD en la unidad DVD.
- Cree una carpeta en su disco duro con el nombre Nutrición\_Interactiva.
- Copie todo el contenido del DVD en la carpeta que has creado en tu disco duro.

## 3. Características comunes de la aplicación.

En los formularios de datos, todos los campos azules, son campos que se rellenan automáticamente, en función de los datos que se introducen por teclado.

También podemos observar unas lupas en los formularios que al hacer clic sobre ellas aparecerá una ayuda o explicación.

## 4. Abrir el programa.

Una vez instalado el programa, para abrirlo, simplemente tenemos que ir a la carpeta que hemos creado en nuestro disco duro y hacer doble clic en el archivo Nutrición\_1\_1.

Aparecerá una Introducción, como muestra la siguiente figura.

**CD "Nutrición Interactiva v 1.1."**

**\* Introducción.**

**\* Características del CD Interactivo.**

**\* Introducción.**

La nutrición adecuada desempeña un papel esencial en el mantenimiento de la salud, sin embargo, en los hospitales y en muchas pacientes que se atienden en atención primaria, la prevalencia de malnutrición es muy elevada. Este problema empeora la evolución de los pacientes, incrementando las complicaciones y la mortalidad.

La Nutrición Clínica y Dietética aplica los conocimientos en Nutrición a las personas que padecen alguna enfermedad y forma parte del tratamiento integral de los pacientes; de esta forma intenta proveer a los pacientes de un cuidado nutricional óptimo, de acuerdo con su patología y evolución, abarcando desde la dieta oral o recomendaciones dietéticas, hasta un soporte nutricional complejo administrado por vía enteral o parenteral.

La prescripción de un soporte nutricional adecuado puede mejorar el pronóstico de los pacientes, evitando los efectos de la malnutrición asociado a su proceso de base o incluso, modificando el curso de las enfermedades.

Las Unidades de Nutrición (UN) actúan como servicios o secciones médicas que centralizan todas las funciones relacionadas con la nutrición hospitalaria (nutrición oral, dietas hospitalarias, nutrición artificial intra y extrahospitalaria). No obstante, la existencia de las UN no implica que, necesariamente todos los pacientes desnutridos, o en riesgo de desnutrición deban ser evaluados físicamente por ellas (lo que sería imposible dada la prevalencia de ambas situaciones en el ámbito hospitalario).

Por ello, es indispensable que todos los profesionales sanitarios que atienden a las personas hospitalizadas o en Atención Primaria incrementen sus conocimientos, aptitudes y habilidades en el Área de Nutrición Clínica y Dietética.

La Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), se ha caracterizado en los últimos años, por liderar una formación de calidad en el área de Nutrición Clínica dirigida a Endocrinólogos y otros profesionales interesados en este campo.

En esta segunda edición de la versión impresa del libro editado por la SEEN de Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo, se incluye el CD de Nutrición Interactiva v 1.1, como complemento al mismo.

**\* Características del CD Interactivo.**

El CD que tienes en tus manos pretende ser una herramienta, adaptada a las necesidades de la sociedad de la información, destinada a los profesionales interesados por la Nutrición Clínica y Dietética, que pretende facilitar la realización del cribado nutricional, de la valoración nutricional reglada y de la estimación de los requerimientos energéticos en la práctica clínica de los pacientes que acuden a nuestros centros sanitarios (principalmente de los adultos).

El CD está pensado para que el usuario realice las mediciones y determinaciones oportunas, a la vez que pueda consultar las citas bibliográficas donde se publicaron originalmente y presentando, explicaciones detalladas así como dibujos y fotografías originales que le guíen en el desarrollo e interpretación de las pruebas. Siempre que fuera posible se han empleado valores de comparación procedentes de la población española.


Menú de la Aplicación.

Para que aparezca el menú de la aplicación pulse el botón "Menú de la Aplicación".

**Nutrición Interactiva ver 1.1.**

*Bienvenidos a Nutrición Interactiva, por favor, sigan los siguientes pasos para un perfecto seguimiento de la aplicación.*

- ☐ 1. Introducir los datos personales. Es Obligatorio.
- ☐ 2. Valoración nutricional.
- ☐ 3. Formulas de uso habitual en la práctica clínica.
- ☐ 4. Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo.
- ☐ 5. SPSS.



Director de Proyecto: D. Gabriel Oliveira Fuster.

Director Informático: D. Manuel Rosa Cañadas.

Ilustraciones: D<sup>a</sup>. Stella González Romero.

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

## 5. Introducir los datos personales.

Esta opción es de obligatorio cumplimiento ya que se encuentra los datos personales del paciente.

**Datos Personales**

Código:

Historia:

Nombre:  Apellidos:  

Raza:

Fecha de Nacimiento: 

Edad:

Sexo: 

Dirección:

C.Postal:  Localidad:

Provincia:  País:

Teléfonos:

Crear nuevo registro Ir al registro anterior Ir al registro posterior Buscar registro Eliminar registro Modificar datos Actualizar

Nota: Los campos que tengan un (\*) son de obligatorio cumplimiento.

Cuando nos presenta esta pantalla en la parte inferior de la misma tenemos los botones de acción, cada uno de estos botones tiene una función distinta.

**Crear nuevo registro**

Si hacemos clic en este botón se nos limpia la pantalla de datos del paciente que en ese mismo instante esté en pantalla, para que podamos crear un nuevo paciente.

**Ir al registro anterior**

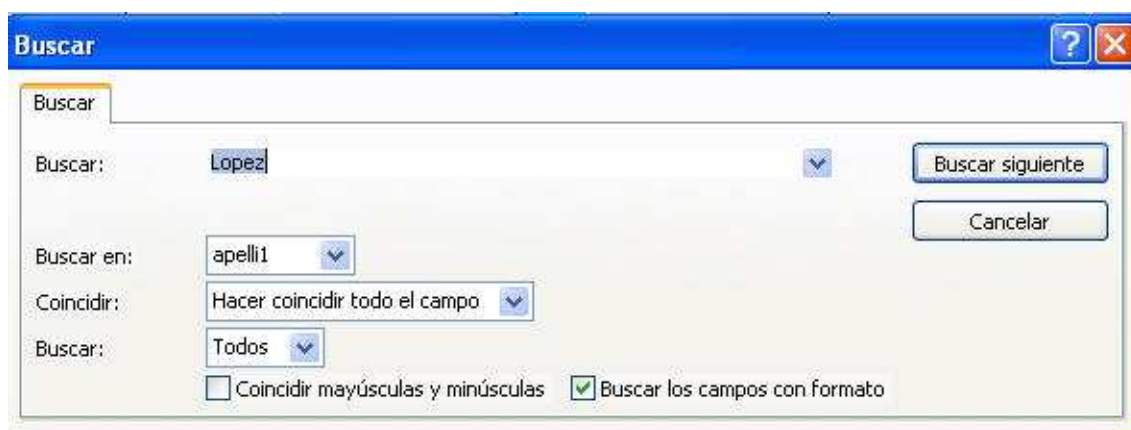
Al hacer clic en este botón aparecerá en pantalla los datos del paciente cuyo código es anterior al que esté en ese momento en pantalla.

**Ir al registro posterior**

Al hacer clic en este botón aparecerá en pantalla los datos del paciente cuyo código es el siguiente al que esté en pantalla en ese momento en pantalla.

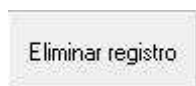
**Buscar registro**

Antes de hacer clic en Buscar registro, tendremos que hacer clic en el campo que queremos utilizar para hacer la búsqueda, es decir, si queremos buscar un paciente por su primer apellido, hacemos clic en el campo de primer apellido en el formulario. Después hacemos clic en el botón de Buscar registro donde aparecerá una pantalla como la siguiente:

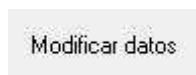


En el campo **Buscar:** escribimos el primer apellido del paciente que queremos buscar y en el campo **Coincidir:** Elegimos la opción “Hacer coincidir todo el campo”. Una vez rellenado esta información en la ventana de **Buscar**, pulsamos al botón “**Buscar siguiente**”.

En el formulario aparecerá los datos del paciente que cumpla los requisitos de búsqueda y si no es el que estamos buscando podemos hacer otra vez clic en “**Buscar siguiente**” hasta que aparezca el que nos interesa. Una vez que en pantalla esté el que nos interesa cerramos la ventana de búsqueda.



Al hacer clic en este botón elimina el registro que está en pantalla en ese momento, si al hacer clic en este botón suena un bip y no borra el registro, tendremos que pulsar primero al botón “**Modificar datos**” y después al botón “**Eliminar registro**”.



Al hacer clic en este botón el cursor se posiciona en campo “**Historia**” preparado para modificar cualquier dato del formulario **Paciente**.



Al hacer clic en este botón, se imprimirá un informe con los datos personales del paciente.



Al hacer clic en este botón se cerrará este formulario y volverá la aplicación al formulario principal.

## 6. Valoración nutricional.

Al hacer clic nos muestra la siguiente pantalla:

Valoración Nutricional

Seleccionar un Paciente de la lista:

Código:

Historia:

Nombre:

Fecha de nacimiento:

Sexo:

Actualizar datos

Gestión de Consulta

Seguir las siguientes instrucciones:

- Al hacer clic, aparecerá un listado de todos los pacientes que previamente hemos creado en el formulario de "Datos del Paciente".
- Seleccionar un paciente y saldrá automáticamente los datos del paciente seleccionado, si el paciente que queremos seleccionar no aparece en esta lista, tendremos que salir de este formulario y abrir el formulario de "Datos del Paciente" para crear dicho paciente.
- Una vez que tenemos el paciente seleccionado hacemos clic en "Gestión de Consulta".

## 7. Gestión de consulta.

En la parte superior de la pantalla aparecerán los datos del paciente seleccionado. Debajo en el cuerpo del formulario aparecerán los seguimientos realizado a este paciente.

En la parte inferior del formulario nos muestra los botones de acción de este formulario:

Seguimiento	Fecha	Edad
1	01/12/2008	28,1
2	12/12/2008	28,1
3	01/01/2009	28,2
4	02/01/2009	28,2
5	03/01/2009	28,2
6	04/01/2009	28,2
7	01/01/2009	28,2
8	01/01/2009	28,2
9	01/01/2009	28,2
10	01/01/2009	28,2
11	01/01/2010	29,2
12	01/04/2010	29,4
0		0,0

Crear seguimiento

Si pulsamos este botón creamos un seguimiento nuevo, es decir




tendremos que introducir el número de seguimiento (ese número tendría que ser correlativo, es decir empezar por el 1 y así sucesivamente), la fecha del seguimiento y la edad saldrá automáticamente.

Una vez creado un seguimiento, podremos hacer clic en uno los siguientes botones, en función de los datos que queramos rellenar:






## Exploración Física

Si hacemos clic en este botón nos muestra el formulario de los datos referente a la exploración física.




**Exploración Física** Valoración Analítica Estimación de requerimientos energéticos **Calcular**   



**Nota importante:** Cada vez, que se modifique un dato, pulsar el botón Calcular para que recalcule todos los valores del Formulario.



**Nombre:** 2 1 mana pelaez **F.Consulta:** 01/01/2008 **Edad:** 38.0 **Sexo:** 2 Mujer



**Peso y Talla.**  Si no sabe la talla pulsar este botón:  Si no sabe el peso pulsar este botón: 


**Tensión sistólica (mmHg):** 13 **Tensión diastólica:** 9 **Peso (kg):** 80 (\*) **Talla:** 198 cm (\*) **IMC:** 20.41


**Peso Ideal según IMC:** 82.33  **P. Ajustado:**  **Mediana poblacional:** 




**% Peso Ideal según IMC:** 97.17  **Normonutrido** **Peso Ideal según Lorentz:** 78.8 





**% ideal según pc50:**  **Según índice de masa corporal (SEEDO):** Normonutrido 


**Obesidad/sobrepeso según IMC en niños <= 18 años International Obesity Task Force):**  **IMC-SDS:** 1.75 


**Peso habitual (kg):** 76 (\*) **Tiempo de la pérdida de peso (en semanas):** **% Pérdida de peso:** -5.00 

**Pliegues cutáneos.** 

**Pliegue tricipital:** 12  **Pc ptc:** 5 **Pliegue subescapular:**  **Pc pse:** 

**Pliegue bicipital:**  **Pc bicip:**  **Pliegue abdominal:**  **Pc abdom:** 

**Pliegue suprailíaco:** 

**Composición corporal estimado.** 

**Masa grasa %:** 24.33 **Masa grasa en Kgr:** 19.47 **Masa magra en Kgr:** 60.53 **Masa magra %:** 75.67

En este formulario tendremos que rellenar todos los datos que aparecen en pantalla, los campos que aparecen de color azul son campos que se calculan automáticamente, en función de los datos que se introducen.

Es conveniente, que cada vez que se modifique algún dato, se pulse el botón “Calcular”, para que se actualicen todos los campos.

## Valoración analítica

En esta opción saldrá el siguiente formulario para rellenar:

Exploración física **Valoración Analítica** Estimación de requerimientos energéticos Calcular

Nombre: 2 1 maria pelaez F.Consulta: 01/01/2008 Edad: 38.0 Sexo: 2 Mujer

**Balance Nitrogenado (BN).**

Gramos de proteínas aportados en NPT y Enteral: 34  
 Valor de la urea en orina (G/L): 43  
 Volumen orina en litros: 54  
 Pérdidas extras. (por defecto es 0): 2  
**Balance Nitrogenado = -1.313.10**

**Indice de creatinina-altura.**

Creatinina eliminada: 2 Creatinina teórica: 18  
**Indice de creatinina-altura = 11.11**

**Indice de Buzby para pacientes quirúrgicos.**

NRI: 222.57

**Indice de Mullen.**

Tests cutáneos: 0  
 IPN: -1.843.76

**Valores analíticos.**

Albumina (g/dl): 12  
 Transferrina (mg/dl): 2  
 Prealbumina (mg/dl): 3  
 RBP (mg/dl): 4  
 Linfocitos (células/mm<sup>3</sup>): 5  
 Colesterol (mg/dl): 6

**Para pacientes adultos hospitalizados: Maastricht Index.**

-22.97

**Indice de riesgo nutricional geriátrico.**

220.38

**CONUT.**

6.00

**Nota:** En los test de Buzby, Mullen, Maastricht index o indice de riesgo geriátrico hace falta haber metido o calculado el peso actual y/o habitual en la Exploración física. /0

**Nota importante:** Cada vez, que se modifique un dato, pulsar el botón Calcular para que recalcule todos los valores del Formulario.

## Estimación de requerimientos energéticos

En esta opción saldrá el siguiente formulario para rellenar:

Exploración física Valoración Analítica **Estimación de requerimientos energéticos** Calcular

Nombre: 2 1 maria pelaez F.Consulta: 01/01/2008 Edad: 38.0 Sexo: 2 Mujer

**Nota importante:** Cada vez, que se modifique un dato, pulsar el botón Calcular para que recalcule todos los valores del Formulario.

**Estimación de requerimientos energéticos totales en Pacientes Ingresados.**

**Método 1. Estimar el GER o el GEB.**

**Paso 1. Estimar el GER o el GEB. (Existen tres opciones).**

Con peso real: 1.621 Con peso ideal: 1.644 Con peso ajustado:

A) GEB (Gasto energético basal según Harris-Benedict):  
 B) Formula de De Luis: (Solo para pacientes con IMC > 27).

**Paso 2. Al GEB o GER multiplicar por factor de enfermedad para obtener el GASTO ENERGÉTICO TOTAL.**

Factor de enfermedad:

A) GET tras calcular GEB (Gasto energético basal según Harris-Benedict):  
 B) GET tras calcular Formula de De Luis: (Solo para pacientes con IMC > 27).

**Método 2. De forma empírica GASTO ENERGÉTICO TOTAL = kcal x Kg de peso.**

Kcal	Peso real	Peso ideal	Peso ajustado	
25 Kcal				ESTRÉS LEVE en pacientes muy pocos estresados (ej. desnutridos, en coma)
28 Kcal				ESTRÉS MODERADO (ej. cirugía y trasplantes no complicados, pancreatitis, hepatopatías, cancer, sepsis)
30 Kcal				ESTRÉS SEVERO (ej. cirugía y pancreatitis complicada, respuesta inflamatoria sistémica)
35 Kcal				ESTRÉS SEVERO con requerimientos extra elevados (ej. grandes quemados)
40 Kcal				ESTRÉS SEVERO con requerimientos extra elevados (ej. grandes quemados)



Test

Al pulsar este botón nos muestra la siguiente pantalla:

Tests de valoración nutricional.	Tests de cribado nutricional.
<input type="checkbox"/> Valoración Subjetiva Global.	<input type="checkbox"/> NRS_2002.
<input type="checkbox"/> Evaluación del estado nutricional MNA.	<input type="checkbox"/> Screening para la valoración de la malnutrición para adultos (MUST)
<input type="checkbox"/> Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente.	<input type="checkbox"/> Malnutrition Screening Tool (MST)
<input type="checkbox"/> Mini Nutritional Assessment-Short form.	

Nutrición Interactiva dispone de los siguientes test para rellenar:

- Valoración subjetiva global.

VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL	
<b>PERDIDA DE PESO</b> en los últimos SEIS MESES: <input type="checkbox"/> Porcentaje: <input type="text" value="34"/> en las últimas DOS SEMANAS: <input type="checkbox"/> Incremento <input type="checkbox"/> No cambio <input type="checkbox"/> Descenso <input type="checkbox"/> Interferencia de ascitis y edemas <input type="checkbox"/>	
<b>MODIFICACIÓN DE LA DIETA</b> <input type="checkbox"/> DURACIÓN SEMANAS: <input type="text" value="3"/> MESES: <input type="text"/>	
<b>ALIMENTACIÓN</b> Sólida subóptima <input type="checkbox"/> Líquida exclusivamente <input type="checkbox"/> Líquida hipocalórica <input type="checkbox"/> Ayuno <input type="checkbox"/>	
<b>SINTOMAS DIGESTIVOS (&gt; dos semanas)</b> DISFAGIA <input type="checkbox"/> NAUSEAS <input type="checkbox"/> VÓMITOS <input type="checkbox"/> DIARREA <input type="checkbox"/> DOLOR ABDOMINAL <input type="checkbox"/> ANOREXIA <input type="checkbox"/>	
<b>CAPACIDAD FUNCIONAL:</b> Sin disfunción: <input type="checkbox"/> Con disfunción: <input type="checkbox"/> Duración: <input type="text"/> Semanas Trabajo limitado <input type="checkbox"/> Ambulatorio <input type="checkbox"/> Encamado <input type="checkbox"/>	
<b>ESTRÉS METABÓLICO POR LA ENFERMEDAD</b> No estrés <input type="checkbox"/> Estrés bajo <input type="checkbox"/> Estrés moderado <input type="checkbox"/> Estrés alto <input type="checkbox"/>	
<b>EXPLORACIÓN BÁSICA (en cada ítem: leve moderado o severo):</b> Pérdida grasa subcutánea (triceps, torax) <input type="checkbox"/> <input type="text"/> Masa muscular (cuádriceps, deltoides) <input type="checkbox"/> <input type="text"/> Edemas maleolares <input type="checkbox"/> <input type="text"/> Edema sacro <input type="checkbox"/> <input type="text"/> Ascitis <input type="checkbox"/> <input type="text"/>	
<b>VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL</b> NORMONUTRIDO <input type="checkbox"/> DESNUTRICIÓN MODERADA <input type="checkbox"/> SEVERA <input type="checkbox"/>	

- Evaluación del estado nutricional MNA.

Evaluación del estado nutricional MNA.	
CRIBAJE	EVALUACIÓN
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = anorexia grave / 1 = anorexia moderada / 2 = sin anorexia	G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí / 0 = no
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses). 0 = pérdida de peso > 3 kg / 1 = no lo sabe / 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí / 1 = no
C. Movilidad. 0 = de la cama al sillón / 1 = autonomía en el interior / 2 = sale del domicilio	I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí / 1 = no
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí / 2 = no	J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalente a dos platos y postre) 0 = 1 comida / 1 = 2 comidas / 2 = 3 comidas
E. Problemas neuropsicológicos. 0 = demencia o depresión grave / 1 = demencia o depresión moderada / 2 = sin problemas psicológicos	K. ¿Come el paciente: - Productos lácteos al menos una vez al día? - Huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana - Carne, pescado o aves, diariamente?
F. Índice de masa corporal 0 = IMC < 19 / 1 = 19 ≤ IMC < 21 / 2 = 21 ≤ IMC < 23 / 3 = IMC ≥ 23	L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 1 = sí / 0 = no
<b>Evaluación del cribaje ( subtotal máx. 14 puntos)</b> 12 puntos o más <b>normal, no es necesario continuar la evaluación</b> 11 puntos o menos <b>posible malnutrición - Continuar la evaluación</b>	M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día?(agua,zumo,café,té,leche,vino,cerveza ...) 0 = menos de 3 vasos / 0,5 = de 3 a 5 vasos / 1 = más de 5 vasos

- Valoración global subjetiva generada por el paciente.

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE modificada.	Interpretación.
<p>Peso actual: <input type="text"/> Kg.    Peso hace tres meses: <input type="text"/> Kg.</p> <p>ALIMENTACIÓN respecto a hace 1 mes: <input type="text"/>    Tipos de alimentos: <input type="text"/></p> <p>ACTIVIDAD COTIDIANA en el último mes: <input type="text"/></p> <p>DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE: <input type="text"/></p> <p>Si la respuesta es SI, señale cuál/cuales de los siguientes problemas presenta.</p> <p> <input type="checkbox"/> Falta de apetito    <input type="checkbox"/> Ganas de vomitar    <input type="checkbox"/> Vómitos    <input type="checkbox"/> Estreñimiento    <input type="checkbox"/> Diarrea    <input type="checkbox"/> Olores desagradables  <input type="checkbox"/> Los alimentos no tienen sabor    <input type="checkbox"/> Sabores desagradables    <input type="checkbox"/> Me siento lleno enseguida    <input type="checkbox"/> Dificultades al tragar  <input type="checkbox"/> Problemas dentales    <input type="checkbox"/> Dolor    Donde: <input type="text"/>  <input type="checkbox"/> Depresión    <input type="checkbox"/> Problemas económicos         </p>	
<p><b>MUCHAS GRACIAS, A PARTIR DE AQUÍ, LO COMPLETARÁ SU MÉDICO.</b></p>	
<p>Enfermedades: <input type="text"/></p> <p>Trat. Oncológico: <input type="text"/></p> <p>Otros tratamientos: <input type="text"/></p> <p>ALBÚMINA antes de tratamiento oncológico: <input type="text"/> gr/dl</p> <p>PREALBÚMINA tras el tratamiento oncológico: <input type="text"/> mg/dl</p>	<p>EXPLORACIÓN FÍSICA:</p> <p>Pérdida de Tejido adiposo: <input type="checkbox"/> Grado: <input type="text"/></p> <p>Pérdida de masa muscular: <input type="checkbox"/> Grado: <input type="text"/></p> <p>Edemas y/o ascitis: <input type="checkbox"/> Grado: <input type="text"/></p> <p>Úlceras por presión: <input type="checkbox"/></p> <p>Fiebre: <input type="checkbox"/></p>
<p>VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL GENERADA POR EL PACIENTE:    Normonutrido <input type="checkbox"/>    Desnutrición Moderada <input type="checkbox"/>    Severa <input type="checkbox"/></p>	

- Mini Nutritional Assessment Short form

Mini Nutritional Assessment-Short form.	
<b>CRIBAJE</b>	
A. ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos / 1 = ha comido menos / 2 = ha comido igual	0
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses). 0 = pérdida de peso > 3 kg / 1 = no lo sabe / 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg / 3 = no ha habido pérdida de peso	0
C. Movilidad. 0 = de la cama al sillón / 1 = autonomía en el interior / 2 = sale del domicilio	1
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = si / 2 = no	0
E. Problemas neuropsicológicos. 0 = demencia o depresión grave / 1 = demencia moderada / 2 = sin problemas psicológicos	2
F1. Índice de masa corporal. (IMC = peso / (talla*talla) en kg/m <sup>2</sup> ) 0 = IMC < 19 / 1 = 19 <= IMC < 21 / 2 = 21 <= IMC < 23 / 3 = IMC >= 23	
SI EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2. NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.	
F2. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm). 0 = CP < 31 / 3 = CP >= 31	3
<b>Evaluación del cribaje ( máx. 14 puntos)</b> 12 - 14 puntos o más <b>estado nutricional normal</b> 9 - 11 puntos <b>riesgo de malnutrición</b>	
<b>6</b>	<b>Malnutrido</b>

- NRS\_2002.

NRS_2002		
1	¿IMC < 20.5?	SI
2	¿Pérdida de peso en los últimos 3 meses?	NO
3	¿Disminución en la ingesta en la última semana?	
4	¿Enfermedad grave?	
Si la respuesta es NO a todas las preguntas, es necesario repetir el test semanalmente. Si la respuesta es SI a alguna de las preguntas anteriores, se valora el estado nutricional y la severidad de la enfermedad.		
Estado Nutricional.	0 Ausente	Estado nutricional normal
Severidad enfermedad.	1 Leve	Fractura cadera, pacientes crónicos (cirrosis, EPOC, hemodiálisis, DM, oncológicos)
Puntuación Final: 1		

- Must.

**MUST** 

Paso 1. Puntuación por el IMC	
IMC Kg/m <sup>2</sup>	Puntos
>= 20	= 0
18.5 - 20	= 1
<= 18	= 2


Paso 2. Pérdida de peso	
Pérdida de peso involuntaria los últimos 3-6 meses.	Puntos
<= 5	= 0
5 - 10	= 1
>= 10	= 2


Paso 3. Por enfermedad aguda	
Paciente con enfermedad aguda y que ha estado o es probable que esté sin aporte nutricional por más de 5 días. SI/NO.	Puntos
Si	= 2
No	= 0

Paso 4 Riesgo global de malnutrición	
Puntos	
0 Puntos - Riesgo bajo	
1 Puntos - Riesgo medio	
2 o más Puntos - Riesgo alto	

Paso 5 Guía de manejo	
Guía de manejo	

-Mst.


**Malnutrition Screening Tool (MST).** 

¿ Ha perdido peso recientemente de manera involuntaria? 



No 0  
No estoy seguro 2

**Si he perdido peso:**

Si, de 1 a 5 kg 1  
Si, de 6 a 10 kg 2  
Si, de 11 a 15 kg 3  
Si, más de 15 kg 4  
Si, no sé cuánto 2

¿ Come mal por disminución de apetito? 

No 0  
Si 1

**Puntuación Final:**  



En todos los formularios que hemos visto disponen de los siguientes botones en común:



Si se pulsa este botón se visualizará en pantalla un informe de los datos del formulario.



Si se pulsa este botón se imprimirá por impresora los datos del formulario.



Este botón sirve para cerrar el formulario.

## 8. Formulas de uso habitual en la práctica clínica.

Al pulsar este botón nos muestra el siguiente formulario cuyo manejo es similar a los ya vistos.

Formulas de uso habitual.			
<b>Variables comunes.</b> (Es obligatorio rellenar estas variables).	Sexo (1-Hombre 2-Mujer) <input type="checkbox"/> (*)	Peso (kg): <input type="text"/> (*)	Talla (cm): <input type="text"/> (*)
	Edad: <input type="text"/> (*)		
	IMC: <input type="text"/>	Peso ideal (kg): <input type="text"/>	Peso ajustado (kg) solo IMC > 27: <input type="text"/>
<b>Aclaramiento de creatinina según edad y creatinina.</b>	Cr plasma: <input type="text"/> mg/dl	<b>Aclaramiento de creatinina:</b> <input type="text"/> ml/minuto	
<b>Aclaramiento de creatinina según diuresis 24 horas.</b>	Cr orina: <input type="text"/> mg/dl	<b>Aclaramiento de creatinina:</b> <input type="text"/> ml/minuto	
	Vol diuresis 24 H: <input type="text"/> ml		
<b>Osmolalidad en plasma.</b>	NA (meq/l): <input type="text"/>	Glucosa (mg/dl): <input type="text"/>	Urea (mg/dl): <input type="text"/>
			<b>Osmolalidad en plasma:</b> <input type="text"/> mOsm/kg
<b>Excreción fraccionada de Na.</b>	Na orina: <input type="text"/> meq/l	<b>Excreción fraccionada de Na:</b> <input type="text"/> meq/l	
<b>Estimación del déficit de Na en hiponatremia.</b>	Na deseado: <input type="text"/> meq/l	<b>Déficit de Na total:</b> <input type="text"/> meq/l	
<b>Estimación del déficit de agua en hipernatremia.</b>	<input type="text"/>		
<b>Anión GAP en plasma.</b>	Bicarbonato: <input type="text"/> meq	Cloro: <input type="text"/> meq/l	<b>Anión GAP:</b> <input type="text"/>
<b>Cálculo del déficit de bicarbonato.</b>	Bicarbonato deseado: <input type="text"/> meq	Bicarbonato actual: <input type="text"/> meq	<b>Bicarbonato a reponer:</b> <input type="text"/> meq
<b>Cálculo del exceso de bicarbonato.</b>	<input type="text"/> meq		



## 9. Anexos, tablas y figuras en la práctica clínica.


Si pulsamos esta opción muestra la siguiente pantalla:

**Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo.**


- [I](#) Índice.
- [I](#) Dietoterapia. (Diego Bellido).
- [II](#) Alteraciones de la energía. (P. García Peris).
- [III](#) Hidratos de Carbono. (Dolores del Olmo).
- [IV](#) Proteínas y Aminoácidos. (Pedro Pablo García Luna).
- [V](#) Lípidos. (N. Virgili Casas).
- [VI](#) Metabolismo. (A. Sanz París).
- [VII](#) Nutrición en Patología del Tubo Digestivo. (Julia Álvarez Hernandez).
- [VIII](#) Patologías Específicas. (L. Cabrerizo García).
- [IX](#) Nutrición Oncología. (M. León Sanz).
- [X](#) Dietas en Situaciones Especiales. (P. Gómez Enterría).
- [XI](#) Soporte Nutricional Avanzado. (Daniel de Luis Román).
- [XII](#) Nutrición Pediatría. (Dr. Moreno).
- [XIII](#) Nutrición y Aspectos Legales. (M.D. Ballesteros Pomar).


Si pulsamos en alguno de estos números romanos nos muestra un archivo PDF de ese capítulo.

## 10. Paso al SPSS.

***Nutrición Interactiva ver 1.1.***


*Bienvenidos a Nutrición Interactiva, por favor, sigan los siguientes pasos para un perfecto seguimiento de la aplicación.*

☐ 1. Introducir los datos personales. Es Obligatorio.  
☐ 2. Valoración nutricional.  
☐ 3. Formulas de uso habitual en la práctica clínica.  
☐ 4. Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo.  
☐ 5. SPSS.



Director de Proyecto: D. Gabriel Oliveira Fuster.

Director Informático: D. Manuel Rosa Cañadas.

Ilustraciones: D<sup>a</sup>. Stella González Romero.

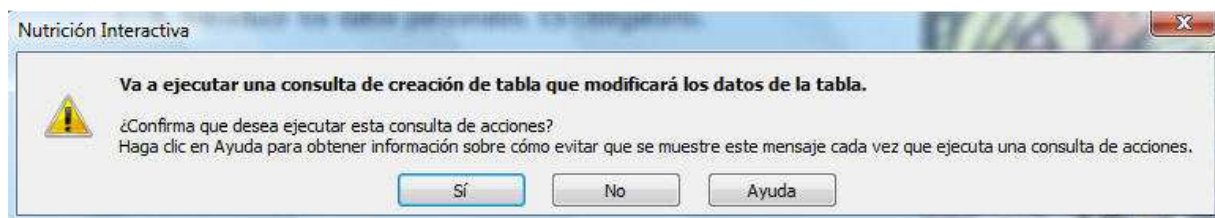
Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

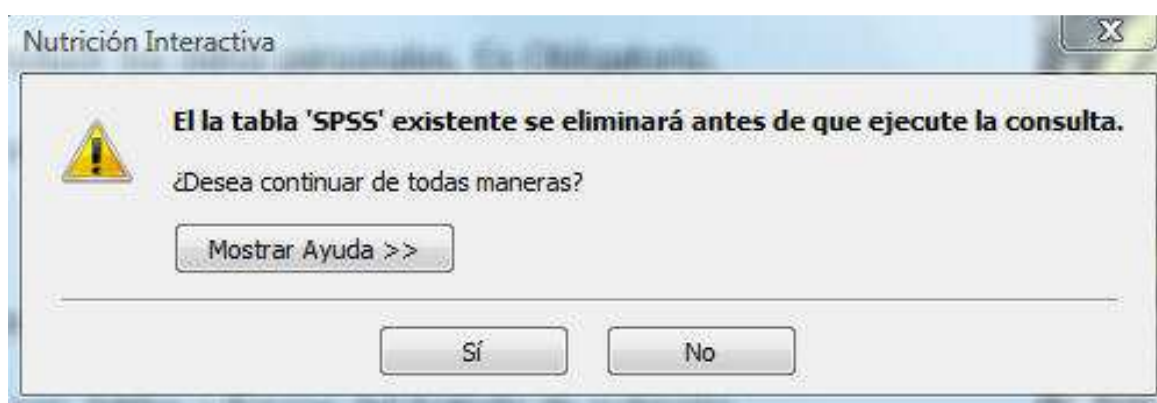
Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Para pasar los datos de la aplicación al SPSS:

- Pulsar el botón “SPSS”.
- Cuando aparezca la siguiente pantalla pulsar el botón “Si”. Al pulsar “Si”, se creara una tabla llamada “SPSS”, con todos los datos.

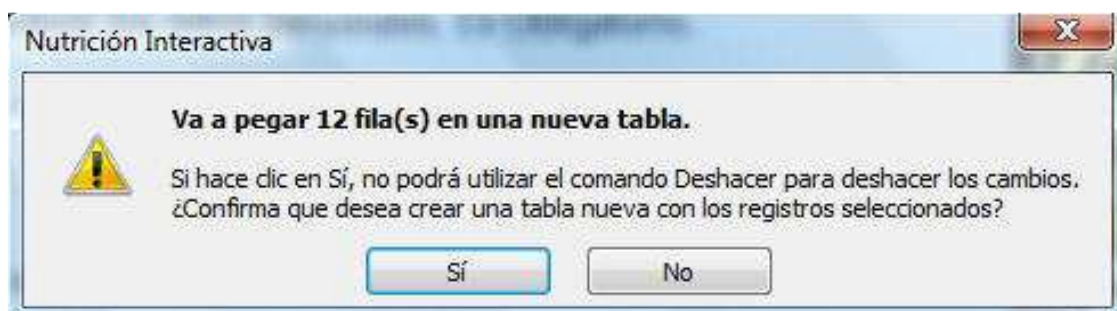


- Si la tabla ha sido creada con anterioridad puede aparecer la siguiente pantalla:



Si aparece tendremos que pulsar el botón “Sí”, para que se pueda crear la tabla “SPSS”.

- Al crear la tabla tendrá que aparecer la siguiente pantalla, donde nos indica los registros creados.



En este punto, tendremos que pulsar el botón “Sí”.

Una vez creada la tabla “SPSS”, para poder trabajar con ella en el SPSS tendremos que hacer los siguientes pasos:

- a) Abrir los datos de la base de datos “Nutrición Interactiva” utilizando la aplicación SPSS.
- b) Elegir la tabla SPSS.
- c) Aparecerá en pantalla todos los datos de “Nutrición Interactiva” en el SPSS.

Nota: Este manual no pretende ser un manual del SPSS, por lo tanto, esta opción es útil, siempre que el usuario que utilice este programa sepa manejar el SPSS, de lo contrario, esta opción no tiene ninguna utilidad.

Para facilitar la labor a la hora de explotar los datos al SPSS, describimos a continuación cada uno de los campos de la tabla “SPSS”.

Campo	Descripción
n	Código interno del Paciente
Historia	Número de historia del Paciente
Direcc	Dirección del Paciente
Provincia	Provincia donde vive el Paciente
Locali	Localidad donde vive el Paciente
Cpostal	Código postal donde vive el Paciente
Telefon1	Teléfono del Paciente
Telefon2	Teléfono del Paciente
Telefon3	Teléfono del Paciente
Nombre	Nombre del Paciente
Apelli1	Primer Apellido del Paciente
Apelli2	Segundo Apellido del Paciente
Fechanac	Fecha Nacimiento del Paciente
Sexo	Sexo del Paciente
Pais	País del Paciente
Raza	Raza del Paciente
Segui	Número de seguimiento del Paciente

F_consulta	Fecha de la Consulta
Edad	Edad del Paciente
Tas	Tensión sistólica
Tad	Tensión diastólica
Peso	Peso del Paciente
Talla	Talla del Paciente
Imc	IMC del Paciente
Peso_p50	Media Poblacional
Ppeso	% Perdida de Peso
Imcidea	Peso ideal según IMC
Imcid_p	% Peso ideal según IMC
Imcsds	IMC-SDS
Pesid_p	% ideal según P50
Ptc	Pliegue tricipital
Ptc_p	PC Ptc
Pse	Pliegue subescapular
Pse_p	PC Pse
Pbc	Pliegue bicipital
Pbc_p	PC Pbc
Pa	Pliegue abdominal
Pa_p	PC Pa
Pb	Perímetro braquial
Pb_p	PC Pb
Pmb	Perímetro muscular del brazo
Pmb_p	PC Pmb
Iliaco	Pliegue suprailiaco
Masgrpl	Masa grasa en Kgr
Mmagpl	Masa magra en Kgr
Magrppo	Masa grasa en %
Mmagppo	Masa magra %

Gc_p	Percentil masa grasa según pliegues
Sholpl	Índice masa magra
Ffmipl	Desnutrición masa magra
Dinamo	Dinamometría media
Dinamax	Dinamometría máxima
Dinapc	Percentil Dinamometría media
Dinmxpc	Percentil Dinamometría máxima
Dinclas	Grado Desnutrición según dinamometría media
Dinmxcl	Grado Desnutrición según dinamometría máxima
Din_Kg	Dinamometría/Kg
Din_Kmm	Dinamometría/masamagra
Cintura	Cintura del Paciente
Cadera	Cadera del Paciente
Masa	Según índice de masa corporal (SEEDO)
Seedo	SEEDO
Indcintcad	Índice cintura/cadera
Phabitual	Peso habitual
Tperdida	Tiempo de la pérdida de peso (en semanas)
Pptiempo	% Pérdida de peso
Dpideal	Peso ideal según IMC
Dcintcad	Descripción índice cintura/cadera
Pajust	Peso ajustado
Din1	Toma 1 Collins
Din2	Toma 2 Collins
Din3	Toma 3 Collins
Din11	Toma 1 mano derecha Jamar
Din21	Toma 2 mano derecha Jamar
Din31	Toma 3 mano derecha Jamar
Dinamo1	Dinamometría media mano derecha
Din12	Toma 1 mano izquierda Jamar



Din22	Toma 2 mano izquierda Jamar
Din32	Toma 3 mano izquierda Jamar
Dinamo2	Dinamometría media mano izquierda
Jamsdsd	Sds mano derecha
Jamsdsi	Sds mano izquierda
Lorentz	Peso ideal según Lorentz
Proteínas	Gramos de proteínas aportados en NPT y Enteral
Urea	Valor de urea en orina
Orina	Volumen de orina en litros
Perdidas	Pérdidas extras
Pantor	Circunferencia pantorrilla
Creatinina_e	Creatinina eliminada
Creatinina_t	Creatinina teórica
Albumina	Albumina
Transferrina	Transferrina
Rbp	Rbp
Linfocitos	Linfocitos
Colesterol	Colesterol
Prealbumina	Prealbúmina
Nri	Índice de Bubzby
Cutáneos	Índice de mullen
Maas	Índice de Maastricht
lpn	lpn
lrng	Índice de riesgo nutricional geriátrico
Conut	Conut
Bn	Balance nitrogenado
Geb1	Geb según peso real
Geb2	Geb según peso ideal
Geb3	Geb según peso ajustado
Ger1	Get pacientes con respiración espontánea

Ger2	Get pacientes con ventilación mecánica
Ree	Geb formula de De Luis
Fenfermedad_d	Factor de enfermedad
Fenfermedad_n	Factor de enfermedad valor
Geb1_2	Get según Harris_benedict (peso real)
Geb2_2	Get según Harris_benedict (peso ideal)
Geb3_2	Get según Harris_benedict (peso ajustado)
Ree_2	Get formula de De Luis
Mpesoreal1	Get según 25 Kcal con peso real
Mpesoideal1	Get según 25 Kcal con peso ideal
Mpesoajustado1	Get según 25 Kcal con peso ajustado
Mpesoreal2	Get según 28 Kcal con peso real
Mpesoideal2	Get según 28 Kcal con peso ideal
Mpesoajustado2	Get según 28 Kcal con peso ajustado
Mpesoreal3	Get según 30 Kcal con peso real
Mpesoideal3	Get según 30 Kcal con peso ideal
Mpesoajustado3	Get según 30 Kcal con peso ajustado
Mpesoreal4	Get según 35 Kcal con peso real
Mpesoideal4	Get según 35 Kcal con peso ideal
Mpesoajustado4	Get según 35 Kcal con peso ajustado
Mpesoreal5	Get según 40 Kcal con peso real
Mpesoideal5	Get según 40 Kcal con peso ideal
Mpesoajustado5	Get según 40 Kcal con peso ajustado
Mpesoreal6	Get según Kcal con peso real
Mpesoideal6	Get según Kcal con peso ideal
Mpesoajustado6	Get según Kcal con peso ajustado
Destres	Grado de estrés
Nestres	Valor grado de estrés
Nprot	Necesidades proteicas
Gnit	Gramos de nitrógeno

Nprot1	Total Kcal en forma proteicas
Knprot	Kcal no proteicas (Kcal) HB con peso real
Hc	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso real
Lípidos	Lípidos (Kcal) HB con peso real
Hc_gr	Hidratos de carbono (gr) HB con peso real
Lípidos_gr	Lípidos (gr) HB con peso real
Knprot1	Kcal no proteicas (Kcal) HB con peso ideal
Hc1	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso ideal
Lípidos1	Lípidos (Kcal) HB con peso ideal
Hc_gr1	Hidratos de carbono (gr) HB con peso ideal
Lípidos_gr1	Lípidos (gr) HB con peso ideal
Knprot2	Kcal no proteicas (Kcal) HB con peso ajustado
Hc2	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso ajustado
Lípidos2	Lípidos (Kcal) HB con peso ajustado
Hc_gr2	Hidratos de carbono (gr) HB con peso ajustado
Lípidos_gr2	Lípidos (gr) HB con peso ajustado
Knprot3	Kcal no proteicas (Kcal) I. Jones respiración espontánea
Hc3	Hidratos de carbono (Kcal) I. Jones respiración espontánea
Lípidos3	Lípidos (Kcal) I. Jones respiración espontánea
Hc_gr3	Hidratos de carbono (gr) I. Jones respiración espontánea
Lípidos_gr3	Lípidos (gr) I. Jones respiración espontánea
Knprot4	Kcal no proteicas (Kcal) I. Jones respiración mecánica
Hc4	Hidratos de carbono (Kcal) I. Jones respiración mecánica
Lípidos4	Lípidos (Kcal) I. Jones respiración mecánica
Hc_gr4	Hidratos de carbono (gr) I. Jones respiración mecánica
Lípidos_gr4	Lípidos (gr) I. Jones respiración mecánica
Knprot5	Kcal no proteicas (Kcal) D.Luis
Hc5	Hidratos de carbono (Kcal) D. Luis
Lípidos5	Lípidos (Kcal) D. Luis
Hc_gr5	Hidratos de carbono (gr) D. Luis

Lípidos_gr5	Lípidos (gr) D. Luis
Hcb	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso real
Lipidosb	Lípidos (Kcal) HB con peso real
Hc_grb	Hidratos de carbono (gr) HB con peso real
Lípidos_grb	Lípidos (gr) HB con peso real
Hcb1	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso ideal
Lipidosb1	Lípidos (Kcal) HB con peso ideal
Hc_grb1	Hidratos de carbono (gr) HB con peso ideal
Lípidos_grb1	Lípidos (gr) HB con peso ideal
Hcb2	Hidratos de carbono (Kcal) HB con peso ajustado
Lipidosb2	Lípidos (Kcal) HB con peso ajustado
Hc_grb2	Hidratos de carbono (gr) HB con peso ajustado
Lípidos_grb2	Lípidos (gr) HB con peso ajustado
Hcb3	Hidratos de carbono (Kcal) I. Jones respiración espontánea
Lipidosb3	Lípidos (Kcal) I. Jones respiración espontánea
Hc_grb3	Hidratos de carbono (gr) I. Jones respiración espontánea
Lípidos_grb3	Lípidos (gr) I. Jones respiración espontánea
Hcb4	Hidratos de carbono (Kcal) I. Jones respiración mecánica
Lipidosb4	Lípidos (Kcal) I. Jones respiración mecánica
Hc_grb4	Hidratos de carbono (gr) I. Jones respiración mecánica
Lípidos_grb4	Lípidos (gr) I. Jones respiración mecánica
Hcb5	Hidratos de carbono (Kcal) D. Luis
Lipidosb5	Lípidos (Kcal) D. Luis
Hc_grb5	Hidratos de carbono (gr) D. Luis
Lípidos_grb5	Lípidos (gr) D. Luis
Actividad	Nivel de actividad
V_actividad	Valor nivel de actividad
Ge_actividad1	GE según nivel actividad (HB) con peso real
Ge_actividad2	GE según nivel actividad (HB) con peso ideal
Ge_actividad3	GE según nivel actividad (HB) con peso ajustado

Ge_actividad11	GE según nivel actividad (P.AMBULATORIO) con peso real
Ge_actividad21	GE según nivel actividad (P.AMBULATORIO) con peso ideal
Ge_actividad31	GE según nivel actividad (P.AMBULATORIO) con peso ajustado
Reeiom	Gasto energético total (Inst. americano)
Pal	Nivel actividad
Estado	Estado
Embarazada	Embarazada
Lactancia	Lactancia
Normonutrido	Valoración subjetiva global (Test)
dmodenara	Valoración subjetiva global (Test)
severa	Valoración subjetiva global (Test)
MNA	MNA (Test)
MNA_CRIB	MNA Cribaje
MNA_EVAL	MNA Evaluación
MNA_SF	MNA SHORT FORM
Normonutrido	Valoración global subjetiva generada por el Paciente (Test)
dmodenara	Valoración global subjetiva generada por el Paciente (Test)
severa	Valoración global subjetiva generada por el Paciente (Test)
NRS	Test NRS
MUST	Test Must
MST	Test Mst

## 11. Salir de la Aplicación.



Estando en el formulario principal pulsar:

***Nutrición Interactiva ver 1.1.***

*Bienvenidos a Nutrición Interactiva, por favor, sigan los siguientes pasos para un perfecto seguimiento de la aplicación.*


☐ 1. Introducir los datos personales. Es Obligatorio.

☐ 2. Valoración nutricional.

☐ 3. Formulas de uso habitual en la práctica clínica.

☐ 4. Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo.

☐ 5. SPSS.



Director de Proyecto: D. Gabriel Oliveira Fuster.  
Director Informático: D. Manuel Rosa Cañadas.  
Ilustraciones: D<sup>a</sup>. Stella González Romero.

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición.  
Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.  
Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

## 12. Solución de Problemas.

- Si utilizamos un ratón con rueda, no utilizar la rueda del ratón con la aplicación, puede darnos problemas de funcionamiento.