



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA

FAC. DE ENFERMERIA Y NUTRIOLOGIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL LABORATORIO DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIO.

COORDINADORA DEL LABORATORIO DE
EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIO.
RESPONSABLE: MNH. KIANG OCAMPO GONZÁLEZ

Chihuahua, chih.

Octubre del 2018

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCION.- | 3 |
| OBJETIVO DEL MANUAL: | 4 |
| DEFINICIONES: | 5 |
| MANUAL DE PROCEDIMIENTOS | 6 |
| USO DEL LABORATORIO DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIO | 6 |
| PRÁCTICA PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRIA: MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS..... | 8 |
| PRÁCTICA DE USO DE CONSULTORIOS DE NUTRICION..... | 11 |
| PRÁCTICA DE USO DE EQUIPO DE PLESTIMOGRAFIA POR DESPLAZAMIENTO DE AIRE (DOB POD)..... | 13 |
| PRÁCTICA DE USO DE EQUIPO DE BIO IMPEDANCIA ELÉCTRICA (IN BODY 270/720) | 15 |
| MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE EQUIPOS.- | 18 |
| EQUIPO Y MATERIAL: | 18 |
| EQUIPO ANTROPOMETRICO:..... | 24 |
| EQUIPO DE PLESTISMOGRAFIA:..... | 27 |
| EQUIPOS DE IMPEDANCIA BIOELECTRICA: | 30 |
| MATERIAL Y EQUIPO: | 32 |
| BIBLIOGRAFIA.- | 41 |

INTRODUCCION.-

La evaluación del estado nutrición es un parámetro muy importante para la atención nutricional de los individuos, con el objetivo de observar el buen funcionamiento del organismo, por lo cual se deben conocer, analizar y utilizar los métodos y técnicas para la evaluación del mismo, ya que con esto logramos obtener los elementos necesarios para detectar, evaluar y proponer medidas apropiadas para prevenir y reparar los daños nutricionales, que aquejan a la población en la búsqueda de coadyuvar a la mantener, o mejoras la salud de la individuo.

El siguiente Manual de procedimiento del laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio, de la Facultad de Enfermería y Nutriología, se desarrolló integrando los elementos, criterios, normas de operación e información sobre los procesos académicos de Evaluación del Estado Nutricio, que el docente, alumnos y adscrito al área de la nutrición debe conocer y aplicar para el desempeño eficiente de la actividades académicas que se realizan en esta instalaciones.

Por lo anterior, el presente documento es una importante herramienta para la orientación y aplicación de conocimientos en el área de Evaluación del estado Nutrición, con los diferentes parámetros requeridos para la misma.

El manual contiene los objetivos, actividades, y procedimiento que han sido analizados y presenta una estructura, para un mejor entendimiento, utilizando los formatos diseñados que permite entender de una manera clara y eficiente cada uno de los procedimientos, objetivo, registros, diagrama de flujo.

OBJETIVO DEL MANUAL:

Este manual tiene como objetivo establecer los instrumentos mínimos de infraestructura, equipamiento, materiales y formas para las actividades académicas del Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio y consultorios de nutrición , que prestan atención tanto a los académicos, estudiantes que participan en esta unidad académica.

DEFINICIONES:

Práctica: Ejercicio o trabajo encaminado a desarrollar las habilidades técnicas aprendidas en la teoría.

Demostración: Exposición por parte del docente de una práctica específica y la manera de realizarla.

Técnica: Conjunto de procedimientos o recursos que se usan en un arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad.

Habilidad: Exposición por parte del alumno para manifestar su conocimiento y dominio de una Práctica. (1)

Antropometría: (cine antropometría) definida por William D. Ross como un especialidad científica que aplica métodos para la medición del tamaño, forma, proporciones, composición, maduración y función grosera de la estructura corporal, es una disciplina básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento, el desarrollo, el ejercicio y la nutrición, que constituye un eslabón cuantitativo entre estructura y función, o una interface entre anatomía y fisiología. Describe la estructura morfología del individuo en su desarrollo longitudinal y las modificaciones provocadas por el crecimiento, la nutrición y el entrenamiento.(4)

Pletismografía: Es una prueba de función respiratoria que mide la capacidad funcional residual (FRCpleth) y la resistencia específica de la vía aérea (sRaw). La PC es el estándar de oro para la medición de volúmenes pulmonares. (2)

Bio Impedancia: La BIA es una técnica simple, rápida y no invasiva que permite la estimación del agua corporal total (ACT) y, por asunciones basadas en las constantes de hidratación de los tejidos, se obtiene la masa libre de grasa (MLG) y por derivación, la masa grasa (MG), mediante la simple ecuación basada en dos componentes (MLG kg = peso total kg – MG kg). (3)



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



USO DEL LABORATORIO DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIO

OBJETIVO

Mostrar los requisitos mínimos de infraestructura, de equipos, tipos y formas para las actividades académicas dentro del Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio y Consultorio de Nutrición para la atención académica- práctica de atención nutricional tanto a docentes, alumnos y personas que requieran del servicio del mismo.

ALCANCE

Aplica para todos los docentes y estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la Facultad de Enfermería y Nutriología de la UACH e instituciones que requieran de las instalaciones del laboratorio del Estado Nutricio de la FEN.

RESPONSABLE

COORDINADOR DE LABORATORIO DOCENTES, ALUMNOS

MATERIAL

FORMATOS:

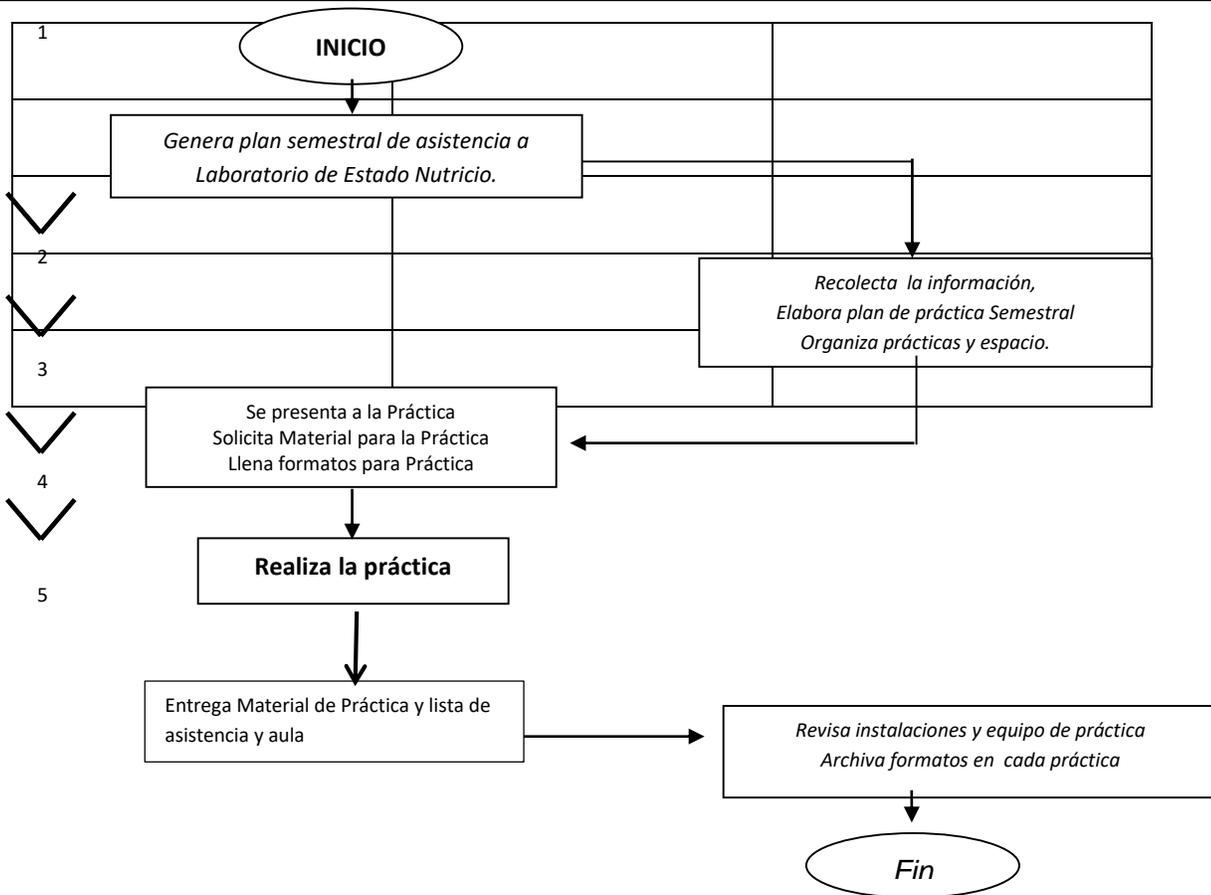
1. **(GF-FOR-23, GF-FOR-24,GF-FOR-25,GF-FOR-26,GF-FOR-27, GF-FOR-25, GF4-FOR-29,GF-FOR-31,GF-FOR-34, GF-FOR-37, GF-FOR-65, GF-FOR-89)**

DESAROLLO

1. Se realiza al principio del ciclo escolar, el plan de asistencia a prácticas.
2. Una vez recibido todos los formatos de Programación Semestral de Laboratorios, por parte de los distintos docentes, elabora un plan de uso de laboratorio y lo designa por semana en el formato Programación
3. Los docentes y los alumnos que realizan prácticas, deben confirmar o cancelar 48 horas antes de su asistencia a la práctica y deberán de llenar la solicitud de préstamo de equipo y material del laboratorio
4. Una vez confirmada la práctica tendrán 24 hrs para cancelarla.
5. En caso de no confirmar su asistencia con 48 hrs de anticipación, quedara cancelada y sujeta a reprogramación según la disponibilidad de horario del laboratorio previa autorización de la coordinadora del laboratorio.
6. Una vez confirmada la asistencia a la práctica, se brinda la solicitud de préstamo de equipo y material de laboratorio y se prepara material solicitado para la práctica.

7. Se le entrega el formato para Registro de Estudiantes donde anotan la hora de entrada
8. Recibe material, equipo necesario y verifica cantidades recibidas.
9. Solo al docente se le entrega el formato para registro de entrada/salida de laboratorios
10. Una vez terminada la práctica el docente entregara, el equipo y material asignado para la práctica así como entregara del aula de práctica.
11. Terminada la práctica en conjunto con el docente se revisa material, equipo y aula para entrega y observaciones. Regresa el Formato para Registro de Estudiantes donde anotan la hora de salida, indicando la asistencia de sus estudiantes a la práctica.
12. Verifica que este completo y en caso contrario, se hace la anotación en el campo de observaciones en la solicitud de préstamo de equipo y material de material del laboratorio, donde se anota si falta equipo o sufrió algún desperfecto y el alumno/docente firma de responsabilidad y se compromete a reponerlo.
13. Se termina práctica y se archivan formatos de práctica.

DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA USO DE LABORATORIO DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIO





MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



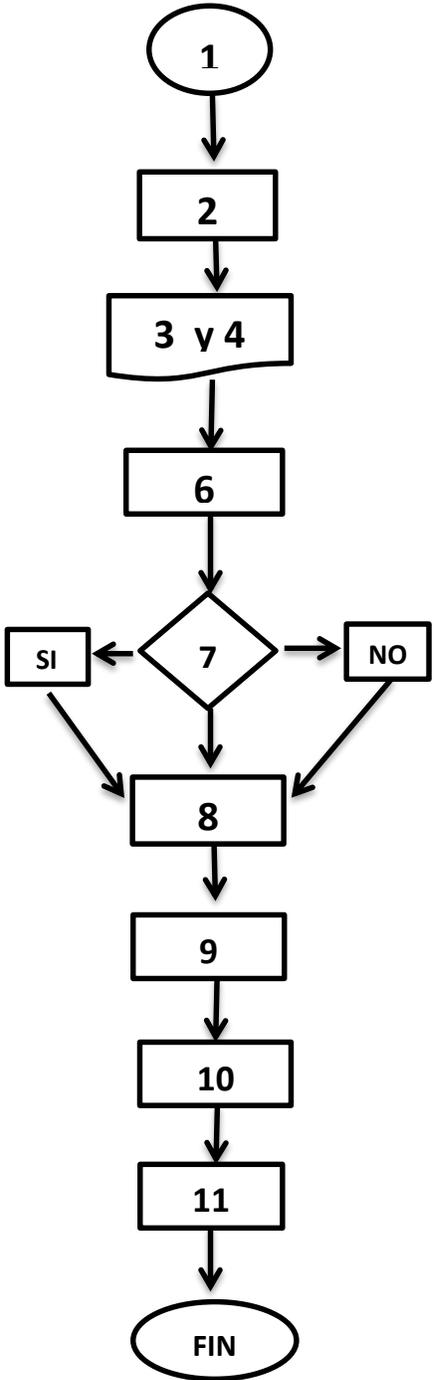
| | | |
|--------------------|---|--|
| | PRÁCTICA PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRIA: Medidas Antropométricas | |
| OBJETIVO | Realizar y conocer las medidas antropométricas para lograr una adecuada valoración nutricional en los individuos que lo requieran. | |
| ALCANCE | Aplica para todos los docentes y estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la Facultad de Enfermería y Nutriología de la UACH e instituciones que requieran de las instalaciones del laboratorio del Estado Nutricio de la FEN. | |
| RESPONSABLE | <i>CORDINADOR DE LABORATORIO DOCENTES, ALUMNOS</i> | |
| MATERIAL | <p style="text-align: center;">KIT ANTROPOMETTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinta antropométrica • Plicómetro • Vernier • Cajón antropométrico • Mesa de trabajo • Estadímetro • Marcador | |
| DESAROLLO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se inicia la práctica de antropometría que se tenía programada con antelación. 2. Se solicita material y equipo antropométrico para la práctica correspondiente por el docente/ alumno. 3. Se le brinda al docente formato de asistencia de alumnos para asistencia .(GFA FOR 26) 4. Se le brinda al docente formato de préstamo de equipo y material para la práctica (GFA FOR24) 5. Se le entrega material y equipo antropométrico solicitado para la práctica. 6. Se realiza la demostración correspondiente en el área asignada 7. Se brinda apoyo en la misma, a solicitud del docente o a los alumnos que realicen la práctica. 8. Se realiza la entrega de equipo y material por parte del docente o alumnos que realizaron la practica 9. Se checa el equipo y material de la práctica, así como el aula donde se realizó la misma, para ver entrega de la misma. 10. se brinda formato de calificación de servicio al docente | |

| | | |
|------------------------|---|--|
| | 11. se termina práctica y se realizan observaciones. | |
| RECOMENDACIONES | <ul style="list-style-type: none"> • REVISAR MANUAL ISAK (para la realización de la técnica que se realizara en la práctica correspondiente). • Debe explicarse los detalles básicos de las mediciones que se realizarán y el objetivo del estudio. <ul style="list-style-type: none"> • Debe de realizarse un examen físico general para determinar algunas condiciones que introduzcan variación en las mediciones como edema o falta de algún segmento corporal. • El lugar donde se realizan las mediciones debe ser un local con privacidad, suficientemente amplio para realizar los movimientos necesarios por la persona examinada, la que realiza las mediciones y personas de apoyo técnico y con condiciones ambientales comfortable de iluminación, temperatura y ventilación. • Procurar realizar las medidas en ayuno de por lo menos, de 8 horas. • Cambios de posición se realizarán sin brusquedades. • Todas las medidas se realizarán en el lado derecho del cuerpo. • Antes de comenzar se marcarán los puntos anatómicos que servirán de referencia para la toma posterior de medidas. • En la realización de marcas y medidas antropométricas se seguirá una secuencia (arriba abajo o viceversa). | |

DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA PRÁCTICA PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRIA

| | |
|--------------------|-----------------|
| ACTIVIDADES | DIAGRAMA |
|--------------------|-----------------|

1. se inicia la práctica de antropometría que se tenía programada con antelación.
2. Se solicita material y equipo antropométrico para la práctica correspondiente por el docente/ alumno.
3. Se le brinda al docente formato de asistencia de alumnos .(GFA FOR 26)
4. Se le brinda al docente formato de préstamo de equipo y material para la práctica (GFA FOR24)
5. Se le entrega material y equipo antropométrico solicitado para la práctica.
6. Se realiza la práctica correspondiente en el área asignada
7. Se brinda apoyo a solicitud del docente o a los alumnos que realicen la práctica.
8. Se realiza la entrega de equipo y material por parte del docente o alumnos que realizaron la práctica.
9. El docente termina práctica y entrega equipo y material solicitado.
10. Se revisa el equipo y material de la práctica, así como el aula donde se realizó.
11. se brinda formato de calificación de servicio al docente.
12. se termina práctica y se realizan observaciones.





MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



| | | |
|------------------------|---|--|
| | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS | |
| | PRÁCTICA DE USO DE CONSULTORIOS DE NUTRICION. | |
| OBJETIVO | Brindar un lugar para realizar y aplicar el proceso de cuidado nutricional en la atención a individuos con los métodos y técnicas de atención para lograr una adecuada valoración nutricional en los individuos que lo requieran. | |
| ALCANCE | Aplica para todos los docentes y estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la Facultad de Enfermería y Nutriología de la UACH e instituciones que requieran de las instalaciones del laboratorio del Estado Nutricio de la FEN. | |
| RESPONSABLE | <i>CORDINADOR DE LABORATORIO DOCENTES, ALUMNOS</i> | |
| MATERIAL | <ul style="list-style-type: none"> • Consultorio • Cinta antropométrica • Plicómetro • Vernier • Estadímetro • Bascula Tannita | |
| DESAROLLO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acude el alumno a solicitar el consultorio y equipo, material necesario para consulta. 2. Se agenda cita para el uso del consultorio. 3. Se presenta a la cita para el uso del consultorio. 4. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso. 5. Se le brinda el equipo y material necesario para que realice el proceso de cuidado nutricional. 6. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere. 7. Realiza la práctica para conocer la habilidad de alumno en la Consulta Nutricional. 8. Termina la consulta, entrega equipo y material que fue prestado en su consulta. 9. Se revisa el equipo y material de la práctica, así como el consultorio donde se realizó. 10. Se le solicita firme los formatos de entrega de material y equipo 11. Se termina práctica de uso de consultorio. | |
| RECOMENDACIONES | | |

DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA USO DE CONSULTORIOS DE NUTRICION

| ACTIVIDADES | DIAGRAMA |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Acude el alumno a solicitar el consultorio y equipo, material necesario para consulta. 2. Se agenda cita para el uso del consultorio. 3. Se presenta a la cita para el uso del consultorio. 4. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso. 5. Se le brinda el equipo y material necesario para que realice el proceso de cuidado nutricional. 6. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere. 7. Realiza la práctica de Consulta Nutricional 8. Termina la consulta, entrega equipo y material que fue prestado en su consulta. 9. Se revisa el equipo y material de la práctica, así como el consultorio donde se realizó. 10. Se le solicita firme los formatos de entrega de material y equipo. 11. Se termina práctica de uso de consultorio. | <pre> graph TD 1((1)) --> 2[2] 2 --> 3v4[3 v 4] 3v4 --> 5[5] 5 --> 6{6} 6 -- SI --> 7[7] 6 -- NO --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> FIN((FIN)) </pre> |
| | |



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PRÁCTICA DE USO DE EQUIPO DE PLESTIMOGRAFIA POR DESPLAZAMIENTO DE AIRE (DOB POD)

OBJETIVO

Conocer y utilizar los diferentes tipos de equipos con los que cuenta el laboratorio para la evaluación de la composición corporal para una más completa evaluación nutricional en el individuo.

ALCANCE

Aplica para todos los docentes y estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la Facultad de Enfermería y Nutriología de la UACH e instituciones que requieran de las instalaciones del laboratorio del Estado Nutricio de la FEN.

RESPONSABLE

CORDINADOR DE LABORATORIO DOCENTES, ALUMNOS

MATERIAL

- BOD POD
- Traje de licra o traje de baño
- Gorro de natación

DESAROLLO

1. El docente / alumno Acude a solicitar la práctica de demostración del uso del equipo de Bod Pod
2. Se agenda cita para su uso y practica
3. se le brindan indicaciones para la preparación del estudio.
4. El día de la práctica se calibra el equipo una hora antes de la misma
5. Se presenta en la fecha asignada por el personal del laboratorio para realizar la practica
6. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso.
7. Se dan indicaciones al docente/ alumnos para el proceso del estudio
8. Se realiza el estudio en el alumno voluntario
9. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere.
10. Se termina el estudio y se entregan resultados para su valoracion
- 11.

RECOMENDACIONES

- Indicar nombre, fecha de nacimiento, talla y peso actual
- Acudir en ayuno de 12 horas en caso de que no se pueda por cuestiones de salud; se recomienda acudir con un periodo mínimo de cuatro horas anteriores a la prueba y con la vejiga vacía.
- La piel debe estar seca, sin rastros de agua o crema corporal.
- No es recomendable que hayas realizado actividad física antes de la prueba
- No haber consumido más de 1.5 litros de agua durante las 12 hrs previas al estudio.
- No haber consumido algún fármaco que contenga algún tipo de diurético.
- Debes vestir ropa de licra, o traje de baño, short /top que este muy ajustada al cuerpo, fibra elástica.
- Llevar el cabello completamente seco y sin ningún artículo para el cabello (gel, mouse, cera etc)
- Una vez en la prueba te pediremos que te descalces y que te apliques una loción hidroelectrolítica en manos y pies.

DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA USO DE EQUIPO DE PLESTIMOGRAFIA.

| ACTIVIDADES | DIAGRAMA |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Acude el alumno a solicitar el consultorio y equipo, material necesario para consulta. 2. Se agenda cita para el uso del consultorio. 3. Se presenta a la cita para el uso del consultorio. 4. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso. 5. Se le brinda el equipo y material necesario para que realice el proceso de cuidado nutricional. 6. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere. 7. Realiza la práctica de Consulta Nutricional 8. Termina la consulta, entrega equipo y material que fue prestado en su consulta. 9. Se revisa el equipo y material de la práctica, así como el consultorio donde se realizó. 10. Se le solicita firme los formatos de entrega de material y equipo. 11. Se termina práctica de uso de consultorio. | <pre> graph TD 1((1)) --> 2[2] 2 --> 3_4[3 y 4] 3_4 --> 5[5] 5 --> 6{6} 6 -- SI --> 7[7] 6 -- NO --> 7 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> FIN((FIN)) </pre> |



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PRÁCTICA DE USO DE EQUIPO DE BIO IMPEDANCIA ELÉCTRICA (IN BODY 270/720)

OBJETIVO

Conocer y utilizar los diferentes tipos de equipos con los que cuenta el laboratorio para la evaluación de la composición corporal para una más completa evaluación nutricional en el individuo.

ALCANCE

Aplica para todos los docentes y estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la Facultad de Enfermería y Nutriología de la UACH e instituciones que requieran de las instalaciones del laboratorio del Estado Nutricio de la FEN.

RESPONSABLE

CORDINADOR DE LABORATORIO DOCENTES, ALUMNOS

MATERIAL

- In Body 270 / In Body 720
- Traje de licra o traje de baño short de licra-top

DESAROLLO

1. El docente / alumno acude a solicitar la práctica para la demostración para el uso del equipo de Bio Impedancia Eléctrica
2. Se agenda cita para su uso y practica
3. se le brindan indicaciones para la preparación del estudio.
4. El día de la práctica el equipo calibra al momento del estudio
5. Se presenta en la fecha asignada por el personal del laboratorio para realizar la practica
6. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso.
7. Se dan indicaciones al docente/ alumnos para el proceso del estudio
8. Se realiza el estudio en el alumno voluntario
9. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere.
10. Se termina el estudio y se entregan resultados para su valoración

RECOMENDACIONES

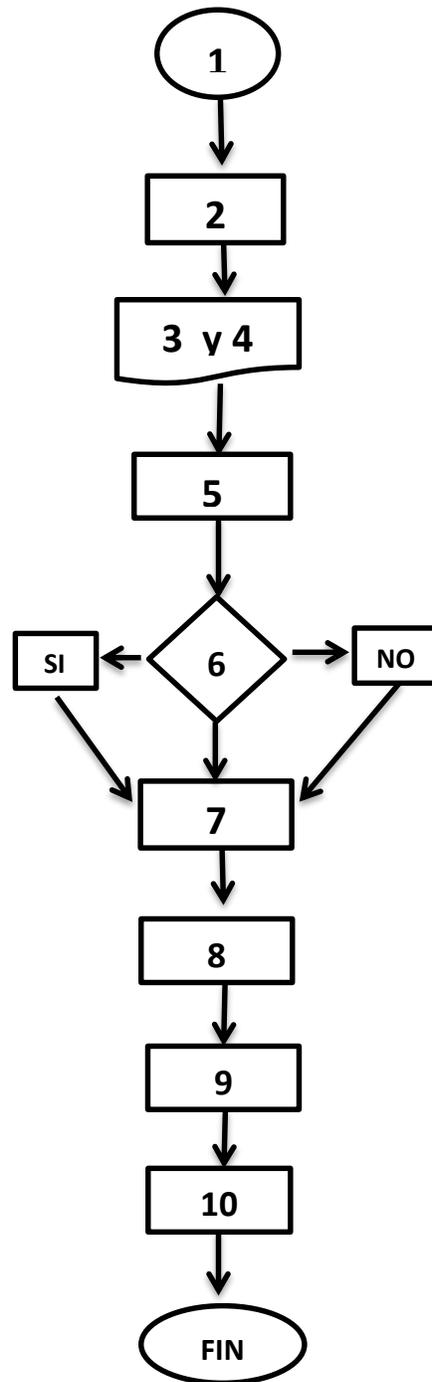
- Acudir en ayuno de 12 horas en caso de que no se pueda por cuestiones de salud; se recomienda acudir con un periodo mínimo de cuatro horas anteriores a la prueba y con la vejiga vacía.
- La piel debe estar seca, sin rastros de agua o crema corporal.
- No es recomendable que hayas realizado actividad física antes de la prueba
- No haber consumido más de 1.5 litros de agua durante las 12 hrs previas al estudio.
- No haber consumido algún fármaco que contenga algún tipo de diurético.
- Debes vestir ropa de licra, o traje de baño, short /top que este muy ajustada al cuerpo, fibra elástica.

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el cabello completamente seco y sin ningún artículo para el cabello (gel, mouse, cera etc) • Una vez en la prueba te pediremos que te descalces y que te apliques una loción hidroelectrolítica en manos y pies. | |
|--|--|--|

DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA USO DE EQUIPO DE BIO IMPEDANCIA POR ELECTRICIDAD

| ACTIVIDADES | DIAGRAMA |
|--------------------|-----------------|
|--------------------|-----------------|

1. El docente / alumno Acude a solicitar la práctica para el uso del equipo de Impedancia Bio Eléctrica
2. Se agenda cita para su uso y practica
3. se le brindan indicaciones para la preparación del estudio.
4. El día de la práctica el equipo calibra al momento del estudio
5. Se presenta en la fecha asignada por el personal del laboratorio para realizar la practica
6. Se le brinda los formatos de préstamo de equipo y material para realizar el proceso.
7. Se dan indicaciones al docente/ alumnos para el proceso del estudio
8. Se realiza el estudio en el alumno voluntario
9. Se le brinda apoyo si así lo solicita o requiere.
10. Se termina el estudio y se entregan resultados para su valoración



MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE EQUIPOS.-

En este apartado se describirán los procedimientos para la calibración y mantenimiento de los equipos y materiales existentes en el mismo, siendo responsabilidad para el personal encargado del Laboratorio de Evaluación del Estado nutricional, la realización del mismo. Al mismo tiempo es importante que personal que no esté habituada al trabajo de laboratorio conozca los principios básicos de los mismos.

Los equipos al ser diversos de orígenes, marcas y modelos, se presentan recomendaciones generales, dado que las particulares se encuentran desarrolladas en los manuales de uso, mantenimiento e instalación elaborados por los fabricantes:

EQUIPO Y MATERIAL:

ESTADIMETRO SECA BODYMETER 206:

Un estadímetro fijo es un dispositivo de pared de medición de altura que se encuentra en los laboratorios, consultorios, aulas entre otros lugares.

| | | |
|----------------------|--|--|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | Personal que requiere la utilización utilice el estadímetro (personal de laboratorio , alumnos y docentes) | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>Coloca la varilla de calibración sobre la base del estadímetro y páralo en línea recta.</p> <p>El estadímetro debe venir con su vara de calibración. La altura será marcada en la barra de calibración.</p> <p>Trae el casco hacia abajo hasta que toque la parte superior de la barra de calibración. Mira la cinta de medición que se extiende a lo largo de la longitud del estadímetro.</p> | <p>Antes de utilizar el estadímetro , tómesese un poco de tiempo para leer los avisos siguientes de seguridad:</p> <p>Seguir las instrucciones de uso</p> <p>Utilizar el material adecuadamente no</p> |

| | | |
|----------------------|---|---|
| | <p>El valor de la cinta de medición debe coincidir con la longitud de la barra de calibración.</p> <p>Si no es así, procede con el paso siguiente.</p> <p>Utiliza la perilla en el lado de la ventana de observación en la tira de medición para aflojar la ventana.</p> <p>Mueve la ventana hacia arriba o hacia abajo hasta que el valor de la misma coincida con el de la barra de calibración.</p> <p>Ajusta la perilla para fijar la ventana de observación</p> <p>La calibración se realizara una vez al mes para valorar la precisión del mismo.</p> | <p>jalar el equipo demasiado fuerte</p> <p>Después de realizada la medición, desplazar el estadimetro hacia arriba para que no haya peligros de lesiones.</p> |
| MANTENIMIENTO | <p>Observar que estadimetro esté ubicado en una adecuada posición después de su uso.</p> <p>Limpia la varilla de medición, con una franela limpia Según fuera necesario.</p> <p>La limpieza se realizara con detergente doméstico o con un desinfectante.</p> <p>El mantenimiento se dará una vez por semana para eliminar suciedad y que mantenga su buen funcionamiento.</p> | |

BASCULAS DIGITALES DE PISO:

Una básculas digitales de piso, instrumento de medición que se utiliza para determinar el valor de la masa de un objeto, siendo ésta masa la cantidad de materia de dicho objeto.

| | | |
|----------------------|---|---|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional Y que soliciten el equipo en la práctica. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>La calibración se realizara cada 2 meses</p> <p>Se hace por comparación con pesas o masa patrón, que a su vez están calibradas con mayor precisión de acuerdo a un sistema internacional de trazabilidad y certificación</p> <p>Se utilizan masas patrón se recomiendan de 3, 5, 10, 20,25 Kg.</p> <p>Se verifica que la báscula marque 0.0 kg, después se colocan las masas patrón sobre la báscula y se anota que la báscula marque el peso de cada una de las masas patrón.</p> <p>Si no se tiene masa patrón la calibración debe de hacerse con un peso conocido.</p> <p>En caso de que la báscula no marque el valor de la masa patrón, se recomienda llamar a distribuidor autorizado.</p> | <p>Para mantener la precisión de equipo debe colocarse con sumo cuidado en una superficie plana horizontal.</p> <p>Evitar que la plataforma de pesaje esté expuesta a una carga continua.</p> <p>Evitar que la balanza sea expuesta a golpes y Sobrecargas superiores a la carga máxima permisible (máx.)</p> |
| MANTENIMIENTO | ELECTRICA: | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Antes de la limpieza hay que separar el aparato de la red eléctrica.</p> <p>Limpiar la parte exterior de la báscula, según fuera preciso con un desinfectante corriente o un detergente doméstico, con franelas o jerga de algodón húmedo.</p> <p>Preste atención de que ningún líquido entre al interior del aparato.</p> <p>Seque las superficies con un paño seco, suave y limpio.</p> <p>Para su limpieza verificar uso de solventes, jabones o abrasivos (la mayoría de los fabricantes los prohíben).</p> <p>BATERIAS:</p> <p>Retirar las baterías cuando no se esté utilizando.</p> <p>Limpiar la parte exterior de la báscula, según fuera preciso con un desinfectante corriente o un detergente doméstico, con franelas o jerga de algodón húmedo.</p> <p>Revisar el tipo de baterías sugiere el contenido (Cadmio, Plomo y Mercurio).</p> <p>Cambiar las baterías cuando nos el equipo empiece a marcar errores.</p> <p>Desconectar los equipos (con toma de corriente) que incluyen sensores.</p> <p>Según la periodicidad de uso e recomienda un mantenimiento de 3 a 5 años.</p> <p>Se registrará en una Hoja de mantenimiento</p> | |
|--|--|--|

BASCULAS MECANICAS DE PISO:

Una básculas mecánicas de piso, instrumento de medición que se utiliza para determinar el valor de la masa de un objeto, siendo ésta masa la cantidad de materia de dicho objeto.

| | | |
|----------------------|---|---|
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>Poner la báscula en cero, y ver que la flecha está alineada con el balance.</p> <p>Colocar en la plataforma de la báscula un peso conocido (ideal masa patrón), y poner la viga de kilos en el peso de la masa, verificar de nuevo que la flecha este alineado con el balance.</p> <p>Quitar la masa patrón, regresar las vigas a 0 y la flecha deberá de estar de nuevo alineada.</p> <p>En caso de que no marque el valor indicado, se procede a mover el tornillo de ajuste en cero y con el peso conocido.</p> <p>Mover tornillo hasta que marque el valor indicado del peso conocido.</p> | <p>Para mantener la precisión de equipo debe colocarse con sumo cuidado en una superficie plana horizontal.</p> <p>Evitar que la plataforma de pesaje esté expuesta a una carga continua.</p> <p>Evitar que la balanza sea expuesta a golpes y Sobrecargas superiores a la carga máxima permisible (máx.)</p> |
| MANTENIMIENTO | <p>Limpiar la parte exterior de la báscula, según fuera preciso con un desinfectante corriente o un detergente doméstico, con franelas o jerga de algodón húmedo.</p> <p>Preste atención de que ningún líquido entre al interior del aparato.</p> <p>Seque las superficies con un paño seco, suave y limpio.</p> | |

CINTAS MÉTRICAS:

Las cintas métricas sirven para medir perímetros y localizar los puntos medios de los segmentos corporales, pueden ser metálicas o de fibra de vidrio según el fabricante y la utilización de la misma.

| | | | |
|----------------------|---|--|------------------------|
| | | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | | |
| | DESARROLLO | | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | N/A | | |
| MANTENIMIENTO | Limpiar la regla con un trapo limpio o una gamuza y, si fuese preciso, emplear alcohol | | |

EQUIPO ANTROPOMETRICO:

KIT COMPLETO CALIBRES ARGENTINOS SRL

El equipo antropométrico es una herramienta que se utiliza en la antropometría para estimar la composición corporal, donde se cuantifican mediciones y se utiliza el modelo anatómico de fracciones de 5 componentes basado en estudios antropométricos en disección de cadáveres.

| | | |
|----------------------|--|------------------------|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>CALIBRACION N° 1.- Medición de la presión ejercida por el Plicómetro Calsize. Se realiza el procedimiento tal como está descrito en la IT-01ROO del sistema de Gestión de Calidad</p> <p>CALIBRACION N°2 Calibración de los calibres de diámetros óseos Calsize y Calibres Argentinos, segmómetros calibres Argentinos y cinta antropométrica Se realiza el procedimiento tal como está descrito en la IT-02R00 del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>La celda electrónica de carga utilizada en el dispositivo de calibración del Plicómetro Calsize (Procedimiento de Calibración N°1), ha sido calibrada por Sipel S.R.L en el laboratorio de Calibración de Masas y Balanzas, certificado bajo Normas ISO9001:AR-230262 v01 e ISO17025: laboratorio N° 20 – INTI, bajo el Código de Identificación NS 28743/982140.</p> <p>El calibre de precisión Mitutoyo utilizado en el dispositivo de calibración de los calibres de diámetros óseos grandes y pequeños, el segmómetro y la cinta antropométrica, (Procedimiento de Calibración N°2), ha sido calibrado en el Laboratorio del INTI (Instituto Nacional de Tecnología</p> | |

| | | | |
|----------------------|---|--|--|
| | Industrial, sede Rosario) bajo el código ROS-106-10180-Único. | | |
| MANTENIMIENTO | <p>Diario y por turno, previo y al término de utilización y préstamo de equipo antropométrico se deberá verificar condiciones físicas y de funcionamiento.</p> <p>-Limpieza de equipo con paños húmedos o secos, según requiera el equipo antropométrico, según normas del fabricante.</p> <p>-En caso de que se detecten equipos des calibrados o con fallas en el funcionamiento se deberán reportar de inmediato y solicitar por escrito autorización a la dirección de la facultad, para atención técnica especializada</p> | | |

EQUIPO ANTROPOMETRICO:

KIT SMART MET y TOM KID

El equipo antropométrico es una herramienta que se utiliza en la antropometría para estimar la composición corporal, donde se cuantifican mediciones y se utiliza el modelo anatómico de fracciones de 5 componentes basado en estudios antropométricos en disección de cadáveres.

| | | |
|----------------------|---|------------------------|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | La calibración debe apegarse a especificaciones del fabricante mediante escala métrica de referencia estandarizadas del mismo. | |
| MANTENIMIENTO | Diario y por turno, previo y al término de utilización y préstamo de equipo antropométrico se deberá verificar condiciones físicas y de funcionamiento. -Limpieza de equipo con paños húmedos o secos, según requiera el equipo antropométrico, según normas del fabricante. -En caso de que se detecten equipos descalibrados o con fallas en el funcionamiento se deberán reportar de inmediato y solicitar por escrito autorización a la dirección de la facultad, para atención técnica especializada | |

EQUIPO DE PLESTISMOGRAFIA:

BOD POD:

BOD POD es un sistema completo para medir la grasa del cuerpo y masa magra. Desarrollado por los Institutos Internacionales de Salud el sistema usa tecnología patentada a través de un sistema de pletismografía de desplazamiento del aire (ADP) del mundo que utiliza principios densitométricos de todo el cuerpo para determinar la composición corporal (masa libre de grasa y grasa) en adultos y niños. Desplazamiento de aire.

| | | |
|----------------------|--|---|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>El Bod Pod necesita calentarse 1 hora antes de comenzar una prueba.</p> <p>-Los procedimientos de control de calidad deben llevarse a cabo una vez al día en el que los sujetos serán evaluados.</p> <p>-La escala se debe calibrar cada dos semanas o en cualquier momento en que se haya movido la escala.</p> <p>-Salir del sistema usando Windows Inicio> Método de apagado</p> <p>Si no se realiza el control de calidad, los resultados de las pruebas de composición corporal pueden ser inexactos.</p> <p><i>* Se utiliza un volumen de calibración de 50 litros para garantizar la precisión de las mediciones de volumen.</i></p> <p>Calentamiento del sistema: deje que el sistema se caliente durante 1 hora minutos.</p> | <p>No coloque Bod Pod cerca de un calentador, aire acondicionado o ventilador.</p> <p>-</p> <p>No coloque Bod Pod bajo la luz solar directa.</p> <p>La temperatura de la habitación debe estar entre 21 o 30 °C; 70 o F y -80 o F.</p> <p>La humedad de la habitación debe estar entre el 20-70%.</p> <p>-No coloque Bod Pod cerca de una</p> |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | <p>Analizar hardware: si alguno de los pasos de la actividad falla, repita la prueba.</p> <p>Pasando: No se detectaron problemas Fallo: Posibles problemas detectados... seguidos de una lista de errores. <i>* Si el sistema falla dos veces, llame al Servicio de atención al cliente de LMI para obtener ayuda.</i></p> <p>Ejecución automática (opcional): evaluar la estabilidad de Bod Pod y el entorno. Si los pasos fallan, repita Prueba. Pasando: pendiente + 30ml y SD <60ml. <i>* Si falla, realiza dos pruebas más; Si falla de nuevo, llame al Servicio al Cliente.</i></p> <p>Sistema de prueba: evaluar el rendimiento del volumen Bod Pod. Pasar: volumen + 100 ml de volumen real, SD <75 ml. <i>* Si fallan más de una o dos pruebas, llame al Servicio al Cliente.</i></p> <p>Calibración de escala: si se ha movido la escala o han pasado dos semanas, calibre la escala. Pasando: 20.00kg visualizados en pantalla. Avería: Menos de 20.00kg. <i>* Si dos pruebas fallan, llame a Servicio al Cliente</i></p> <p>CALIBRACIÓN: MANUAL OPERATIVO BOD POD BOD POD (Body Composition Tracking System)LMi</p> | <p>puerta. Mantenga la puerta cerrada durante la prueba.</p> <p>- No coloque Bod Pod cerca de una ventana abierta, ventilador o calefacción, conductos de refrigeración.</p> <p>-Evitar el ruido acústico.</p> <p>-Evitar a las personas que pasan.</p> <p>-No toque Bod Pod durante la prueba.</p> <p>-Ajuste la escala: asegúrese de que sea estable y nivelada</p> |
| <p>MANTENIMIENTO</p> | <ul style="list-style-type: none"> • La cámara Bod Pod debe limpiarse semanalmente con un sistema de uso múltiple Limpiador, y luego limpiado con un paño húmedo. • Los imanes en el Bod Pod necesitan Para ser limpiado una vez al mes con un hisopo con alcohol. • La ventana debe limpiarse con un limpiador de ventanas. • Cubra las ventilaciones del diafragma oscilante (altavoz) durante la limpieza y evite Guardas imantadas ubicadas alrededor de la puerta de Bod Pod. • Cubra los agujeros de aire ubicados en la parte superior. | <p>.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Esquina derecha del respaldo del asiento durante la limpieza para evitar daños en el Bod Pod | |
|--|--|--|

EQUIPOS DE IMPEDANCIA BIOELECTRICA:

Los equipos de Bio impedancia eléctrica utilizan una técnica para medir la composición corporal, basada en la capacidad que tiene el organismo para conducir una corriente eléctrica. Esta técnica no invasiva para determinar dicha composición corporal obtenida mediante la conducción de una corriente eléctrica aplicada al organismo y que registra los parámetros físicos de impedancia, resistencia y reactancia dependiendo del contenido de agua de este y su distribución iónica.

| | | |
|----------------------|---|---|
| | | |
| OBJETIVO | Conocer el procedimiento de calibración y mantenimiento de los equipos, verificando el buen estado físico e higiénico en los equipos de medición, con el fin de brindar un buen funcionamiento y un uso adecuado de los mismos. | |
| ALCANCE | El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición del laboratorio de evaluación del estado nutricional. | |
| RESPONSABLE | Personal de Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricional y quien utilice el equipo para las prácticas. | |
| | DESARROLLO | RECOMENDACIONES |
| CALIBRACION : | <p>El InBody270 arranca automáticamente cuando se enciende. Al arrancar, se realiza una calibración automática para el peso.</p> <p>CALIBRACION: N/A MANUAL DE USUARIO INBODY 270 Y INBODY 720</p> | <p>Las personas con dispositivos de implantes médicos como marcapasos o dispositivos de apoyo esenciales, tales como los sistemas de monitorización de pacientes, no deben utilizar este equipo.</p> <p>Los niños y personas con movilidad reducida deben supervisadas o asistidas al intentar tomar la prueba InBody.</p> <p>Después que un individuo con cualquier tipo de enfermedad o infección contagiosa haga una prueba en el InBody, utilice un tejido InBody para limpiar el equipo.</p> |

| | | |
|----------------------|---|---|
| | | |
| MANTENIMIENTO | <ul style="list-style-type: none"> • No doble los mangos de los electrodos de mano o gire en la dirección inversa allá de su limitación. • No extienda las manijas de los electrodos de mano más allá de su limitación. • No coloque ningún objeto sobre la placa de pie. • No aplique fuerza excesiva sobre el equipo. • Apague el equipo si no lo usará por un día o más. • No permita que sustancias o líquidos entren en contacto de manera directa con el equipo. Mantenga alimentos y bebidas lejos del equipo. Sustancias que ingresen al equipo pueden causar daño crítico a los componentes • Electrónicos. • Utilice un paño que no suelte pelusa para limpiar suavemente la superficie externa del equipo una vez por semana. • Tenga cuidado de no rayar la pantalla LCD. • InBody270 no necesita un mantenimiento regular. • Si se presentan algunos problemas durante el funcionamiento del dispositivo, póngase en contacto con la tienda donde lo compró o gerente de servicio post-venta. • Nosotros no tomamos la responsabilidad por los problemas causados por las reparaciones arbitrarias | . |

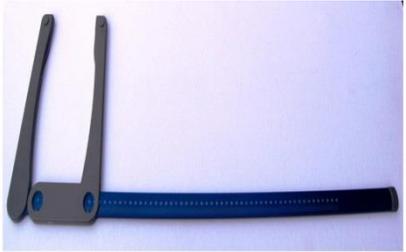
MATERIAL Y EQUIPO:

Actualmente el laboratorio cuenta con un aula de trabajo equipada con 14 estaciones de medición conformadas de: estos dímetros, mesas trapezoidales, bancos antropométricos, básculas. Además se cuenta con 14 consultorios equipados con escritorios en forma de L para prácticas nutriológicas, un cubículo especial para el Bod Pod, y uno para dos equipos de In body aunado a una coordinación donde se resguarda un parte del material requerido para las prácticas. (Smart. Met, Tom Kit, cintas, replicas alimentarias.)

| EQUIPO | IMAGEN. | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO. |
|--|---|--|
| <p>TALLÍMETRO O ESTADÍMETRO.</p> |  | <p>Instrumento se utiliza para la medición de la estatura y talla sentado. Generalmente se fija a una pared para que el sujeto se pueda alinear verticalmente de una manera apropiada. El estadiómetro debe tener una amplitud de medida mínima de 60 a 220cm y precisión debe ser de 0.1cm.</p> |
| <p>ESTADÍMETRO PORTÁTIL PARA BEBÉS Y NIÑOS PEQUEÑOS</p> |  | <p>Tallímetro portátil, plegable con elementos para colgarla en la pared. Permite medir la talla/longitud hasta 99cm fácilmente y con precisión.</p> |
| <p>ESTADÍMETRO PEDIÁTRICO CON LENGÜETAS</p> |  | <p>Útil para medir a bebés acostados. Sus grandes toques de cabeza y pies facilitan la determinación de la longitud y las lengüetas se pliegan para facilitar su almacenamiento. Fabricado en aluminio que le confiere durabilidad. Longitud de 99cm.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>BÁSCULA CLÍNICA CON ESTADÍMETRO</p> |  | <p>Una báscula mecánica clínica con estadímetro de plataforma que se utiliza para determinar el valor de la masa de un objeto, siendo ésta masa la cantidad de materia de dicho objeto.</p> <p>Tiene un rango entre 0 y 140 kg. Con precisión de al menos 100 g. aunque es recomendable que tenga una precisión de 50 g con estadímetro de 2m de altura, plancha de pesaje de 26.8 x 36.8 cm</p> |
| <p>BÁSCULA.</p> |  | <p>Una báscula de piso marca seca, instrumento de medición que se utiliza para determinar el valor de la masa de un objeto, siendo ésta masa la cantidad de materia de dicho objeto.</p> <p>Debe tener un rango entre 0 y 150 kg. deberá tener una precisión de al menos 100 g. aunque es recomendable que tenga una precisión de 50 g.</p> |
| <p>BASCULA FIT SCAN</p> |  | <p>La bascula de grasa corporal / cuerpo corporal de FitScan utilizan el Análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA), un proceso aprobado por la FDA para calcular la composición corporal.</p> |
| <p>BASCULA SECA DIGITAL C/ESTADIMETRO</p> |  | <p>Una báscula digital marca SECA con plataforma que tiene un rango entre 0 y 150 kg. Con una precisión de al menos 100 g. aunque es recomendable que tenga una precisión de 50 g.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>BÁSCULA PEDIÁTRICA.</p> |  | <p>Báscula mecánica para pesar bebés con capacidad de 16 kg y una división mínima de 100 y una escala métrica de 50cm.</p> |
| <p>CINTA ANTROPOMÉTRICA METÁLICA (LUFKIN)</p> |  | <p>Medición de perímetros, localización precisa de una cantidad de puntos de pliegues cutáneos y para marcar las distancias entre las protuberancias o puntos óseos de referencia anatómica, debe ser flexible, con una anchura no mayor a 7mm y un espacio sin graduar de por lo menos 4cm antes de la línea del cero. Precisión de 1mm</p> |
| <p>CINTA ANTROPOMÉTRICA. (SECA)</p> |  | <p>Sirve para medir perímetros y localizar los puntos medios de los segmentos corporales. Deberá ser de un material flexible y no extendible y de una anchura máxima de 7 mm. También es conveniente que la graduación no comience justo en el extremo de la misma para facilitar la medición de los perímetros. La precisión deberá ser de 1 mm.</p> |
| <p>PLICÓMETRO.</p> |  | <p>Es una pinza que sirve para la medición de pliegues cutáneos se requiere una precisión de cierre constante de 10g/mm² en todo rango de las mediciones Dependiendo del modelo puede tener una precisión de 0.2 a 1 mm. El rango de mediciones deberá estar, al menos entre los 0 y los 40 mm.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ANTROPÓMETRO vernier (paquímetro)</p> |  | <p>Se utiliza para medir los diámetros biepicondíleo del humero y biepicondíleo del fémur, así como para diámetros óseos pequeños. Debe tener ramas de 10cm de largo como mínimo, una cara de aplicación de 1.5 cm de ancho y una precisión mínima de 0.05 cm</p> |
| <p>ANTROPÓMETRO Calibre de grandes diámetros</p> |  | <p>Es una regla se utiliza para medir alturas y longitudes, bien sea directa o indirectamente. También puede ser utilizado para medir longitudes de segmentos corporales en forma directa, grades diámetros óseos, diámetros no óseos , así como estatura y talla sentado</p> |
| <p>SEGMÓMETRO</p> |  | <p>Se fabrica a partir de una cinta de acero de aproximadamente 100 cm de largo y por lo menos de 15mm de ancho, con dos ramas rectas de aproximadamente 7 a 8 cm de largo. Se utiliza para la medición directa de longitudes de segmentos corporales, y también para medir determinadas alturas. (ilioespinal y trocantérea)</p> |
| <p>ANTROPÓMETRO LAFAYETTE 30 Y 60.</p> |  | <p>El antropómetro de 30 cm se usa para medir el ancho de la muñeca, codo, rodilla y tobillo. El antropómetro de 60 cm se utiliza para medir el ancho de hombros, longitud de algunos huesos largos, profundidad de pecho y para evaluar el crecimiento y desarrollo en niños.</p> |
| <p>ANTROPÓMETRO DE PECHO</p> |  | <p>Ideal para medir la profundidad del pecho en reposo, o a su nivel máximo de expansión al inspirar. Apertura a 60 cm y graduaciones de 2 cm.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>TOM KIT.</p> |   | <p>Este kit, cuenta con los artículos necesarios para realizar la valoración antropométrica Básica completa de individuo a valorar</p> <p>1 antropómetro tommy 3</p> <p>1 plicómetro slim guide.</p> |
| <p>KIT SMART MET</p> |  | <p>Este kit, cuenta con los artículos necesarios para realizar la valoración antropométrica Básica completa de individuo a valorar</p> <p>Vernier Smart/met</p> <p>Picometro Smart/met</p> |
| <p>KIT COMPLETO CALIBRES ARGENTINOS SRL</p> |  | <p>Este kit, cuenta con los artículos necesarios para realizar la valoración antropométrica completa de individuo</p> <p>Calibre de diámetros óseos grande (aluminio)</p> <p>Calibre de diámetros óseos pequeños (aluminio)</p> <p>Segmómetro rígido</p> <p>Picometro</p> <p>Cinta antropométrica</p> <p>Tallímetro autoadhesivo</p> |
| <p>MESAS TRAPEZOIDAL</p> |  | <p>La Mesa Trapezoidal es un práctico escritorio que por su diseño le permite configurarse de diferentes formas geométricas para estaciones de trabajo, de estructura tubular con medidas: 85x50x60x50cm x76cm de altura</p> |

**BANCO
ANTROPOMÉTRICO.**



Cajón sólido reforzado construido de madera ideal para realizar las medidas antropométricas, posee dos agarraderas laterales para colocarlo o moverlo a diferentes lugares en el área de consulta según se necesite a la hora de realizar la valoración.

Para facilitar las mediciones soportando el peso del sujeto, con medidas específicas, con uno de sus lados recortado para permitir que el sujeto coloque sus pies debajo del mismo durante alguna de las mediciones cuenta con un tamaño estándar de 50x40x30cm Largo x Alto x Ancho para valorar a diferentes pacientes.

**MONITOR DE GRASA
CORPORAL OMRON.**



Digital con 2 Indicadores y 9 Memorias Monitor de grasa corporal.

Requiere 2 baterías "AAA". Incluye un manual de instrucciones. No debe utilizarse con un marcapasos o algún otro dispositivo implantado.

Utiliza el método de Impedimento Bioeléctrico. El medidor de grasa envía una señal eléctrica extremadamente leve, para determinar el porcentaje de grasa corporal.

Pantalla doble digital. En solo unos segundos, nos da información precisa y exacta sobre % de grasa corporal (BFP) y el índice de masa corporal (IMC).

| | | |
|---|---|--|
| <p>BODY COMPOSITION ANALYZER TBF-215</p> |  <p>The image shows the Tanita FBT 215 body composition analyzer. It consists of a large, flat, rectangular control panel with a digital display and several buttons, mounted on a stand. Below the panel is a platform scale with a vertical column and a weighing mechanism. The device is primarily light blue and silver.</p> | <p>El analizador de la composición corporal de Tanita FBT 215 mide la composición corporal utilizando una fuente de energía continua que genera una corriente de alta frecuencia y baja intensidad (50kHz, 90μA) y mediante 4 pares de electrodos bipolares.</p> |
| <p>BOD POD.</p> |  <p>The image shows the BOD POD body composition analyzer. It is a large, white, oval-shaped capsule with a transparent viewing window. The capsule is positioned in a clinical or laboratory setting. In the background, there is a computer workstation with a monitor, keyboard, and printer on a desk. The floor is covered with a patterned carpet.</p> | <p>BOD POD es un sistema completo para medir la grasa del cuerpo y masa magra. Determinar la composición corporal (masa libre de grasa y grasa) en adultos y niños Desarrollado por los Institutos Internacionales de Salud el sistema usa tecnología patentada a través de un sistema de pletismografía compuesto por una cápsula dual de fibra de vidrio, integrado por dos cámaras: La frontal o la de prueba y la posterior o de referencia. A través del intercambio de aire y la medición en los cambios de presión entre ambas cámaras, Bod Pod mide el volumen de aire que desplaza la persona evaluada una vez que se encuentra sentada dentro de la cápsula.</p> |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| <p>INBODY 720.</p> |  | <p>El equipo más completo y preciso de análisis corporal por Bio impedancia, los valores de agua intra y extracelular se indican de forma separada ofreciendo gráfica de barras de la distribución muscular segmental además de mostrar la representación gráfica del Edema y medida del Edema Segmental.</p> |
| <p>IN BODY 270</p> |  | <p>Analizador de Composición Corporal DSM-BIA Multifrecuencia Segmental</p> <p>El equipo más completo y preciso de análisis corporal por Bio impedancia, los valores de Agua Corporal Total, Proteína, Mineral óseo/no óseo, Masa Grasa Corporal, Masa Magra, Masa Libre de Grasa, Peso, Masa de Músculo Esquelético(MME), Índice de Masa Corporal(IMC), Porcentaje de Grasa Corporal(PGC), Masa Magra Segmental, Proporción de Masa Magra Segmental, AEC/ACT Total, Historial de Composición Corporal(8 Resultados Acumulados), Puntaje InBody, Control de Peso(Peso Ideal, Peso, Grasa, Músculo), Evaluación de Obesidad(IMC, PGC), Evaluación de Equilibrio Corporal, Análisis de Grasa Segmental, Agua Intracelular, Agua Extracelular, Metabolismo Basal(MB), Relación Cintura/Cadera, Nivel de Grasa Visceral, Grado de Obesidad, Mineral Óseo Contenido, Masa Celular Corporal, Circunferencia de Brazo, Circunferencia de Músculo de Brazo, Impedancia de cada Segmento y Frecuencia</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>TANITA TBF 410</p> |  | <p>Es una báscula digital que usa la electroimpedancia para evaluar y cuantificar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peso, expresado en kilogramos muestra el peso corporal total. - Grasa corporal, porcentaje de grasa en el cuerpo. - Masa muscular, porcentaje total de músculo que hay en el cuerpo. - Agua corporal, porcentaje de agua en el cuerpo. |
| <p>TANITA TBF 215</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> - BMI, (Índice de masa corporal) índice del peso de una persona en relación con su altura. |
| <p>GLUCÓMETRO.</p> |  | <p>Es un instrumento de medida que se utiliza para obtener la concentración de glucosa en sangre (glucemia), de forma instantánea</p> |
| <p>TIRAS DE MEDICION DE GLUCOSA MARCA</p> |  | <p>Son productos sanitarios de un solo uso, que permiten realizar de forma sencilla y fiable la determinación de glucemia en una gota de sangre habitualmente capilar a personas.</p> <p>Son soportes plásticos (microchips) de distintos tamaños que contienen los reactivos necesarios fijados en una zona especial de la tira, que en contacto con la muestra de sangre producen una reacción que permite determinar químicamente la cantidad de glucosa en sangre.</p> |

BIBLIOGRAFIA.-

1. Shamah- Levy T, Villalpando- Hernández S, Rivera Dommarco J. Manual de Procedimientos para Proyectos de Nutrición. Cuernavaca, México. Instituto Nacional de Salud Pública. Diciembre 2006.
2. Selene Guerrero-Zúñiga, Juan Carlos Vázquez-García, Laura Gochicoa-Rangel, Silvia Cid-Juárez, Rosaura Benítez-Pérez, Rodrigo del-Río-Hidalgo, Luis Torre-Bouscoulet Neumol Cir Torax Pletismografía corporal: recomendaciones y procedimiento Vol. 75 - Núm. 4:296-307 Octubre-diciembre 2016
3. J.R. Alvero-Cruz et al. La bio impedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización; Revista Andaluza de Medicina del Deporte. 2011;4(4):167-174
4. INBODY270 USER'S MANUAL USA, 2015 (INBODY, 2013)
5. OPERATOR'S MANUAL BOD POD, COMPOSITION TRACKING SYSTEM-P/N 210-2300 REV.E
6. MANUAL ISAK , NORMAS INTERNACIONALES PARA LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA PROFESOR JOSÉ LUIS ARCODIA INSTRUCTOR ISAK, ARGENTINA, FEBRERO DE 2005

