


| | | |
|---|--|----------------|
|  <p>Govern de les Illes Balears Hospital Son Llàtzer</p> | ANEXO | ANX-75-FAR-1BE |
| | Protocolo Nutrición Parenteral en Adultos | Revisión: A |
| | | Página 1 de 11 |

PROTOCOLO DE NUTRICION PARENTERAL EN ADULTOS

Las unidades de nutrición en los hospitales han contribuido al desarrollo y expansión de la nutrición artificial, tanto enteral como parenteral de forma segura y costo efectiva a todos los pacientes dependientes del hospital. Para garantizar un soporte nutricional adecuado es necesario contar con un equipo multidisciplinar cuyo objetivo será:

- ✓ Identificar aquellos pacientes con riesgo nutricional y /o malnutrición.
- ✓ Realizar una valoración clínica nutricional.
- ✓ Proporcionar en soporte más adecuado en función de las características individuales de cada paciente.
- ✓ Evaluar el aporte nutricional suministrado , realizar el seguimiento clínico adecuado y manejar las posible complicaciones e interacciones entre el estado nutricional, medicamentos y alimentos.

La nutrición parenteral constituye el medio de suministrar aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos y micronutrientes por vía intravenosa, a los pacientes incapaces de asimilar nutrientes por vía digestiva.

Según la ASPEN la nutrición parenteral está indicada cuando:

- ✓ No es posible la vía enteral en al menos 4-5 días desde el comienzo de la enfermedad
- ✓ La nutrición enteral sea insuficiente para satisfacer los requerimientos
- ✓ La nutrición enteral esté contraindicada.

Pasos a seguir en el establecimiento de una nutrición parenteral

- ✓ Valoración de la situación clínica del paciente, orientará sobre la vía de acceso (central o periférica) y el tipo de dieta (NPT, NPPH, etc), según los días de duración previstos.
- ✓ Valoración del estado nutricional , complementa al anterior en el diseño de la nutrición. Para ello hay que valorar parámetros antropométricos y bioquímicos. Es muy importante **PESAR** a los pacientes desde el ingreso.
- ✓ Calculo de los requerimientos calóricos y nitrogenados, fluidos y de micronutrientes.
- ✓ Programación escalonada tanto del inicio de la nutrición como de la retirada.
- ✓ Seguimiento de la nutrición en el paciente, de la adecuación de la fórmula de la tolerancia a la misma y de las posibles complicaciones nutricionales, mecánicas, infecciosas, metabólicas.

VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

| PERDIDA DE PESO | % pérdida de peso habitual en los últimos 6 meses (la mitad si es en un mes) | LEVE < 10% | MOD. 10-20% | GRAVE 20% |
|----------------------|---|---------------|----------------|--------------|
| | % del peso ideal PI = (Talla cm-150).0,75+ X X= 50 en hombres X = 45 mujeres | 90-80 | 79-70 | <70 |
| PROTEINAS VISCERALES | Albúmina sérica (g/l) | 3,5 -3 | 3- 2,5 | <2,5 |
| | Prealbúmina (mg/dl) | 18-15 | 15-10 | <10 |
| INMUNIDAD CELULAR | Linfocitos totales | 1500-1200 | 1200-800 | < 800 |

INDICACIONES DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL EN ADULTOS

- 1 Preoperatorio de cirugía mayor en desnutrición moderada a grave
- 2 Postoperatorio de cirugía media con desnutrición grave previa a la intervención
- 3 Complicaciones en el postoperatorio
- 4 Reposo del tubo digestivo
- 5 Obstrucción del tubo digestivo
- 6 Hipoalbuminemia o desnutrición Kwashiorkor severa (Alb.< 2,5 mg%) hasta tolerancia digestiva de ingesta mínima
- 7 Síndrome de mala absorción de fase aguda de diferentes etiologías, con apoyo o no de la NE.
- 8 Insuficiencia hepática, fórmula especial IH-1, IH-2, en presencia de encefalopatía
- 9 Fracaso renal agudo, fórmula de restricción proteica e hidrosalina, dependiendo si está sometido o no a diálisis.
- 10 Miscelánea (politraumatismo grave, síndrome nefrótico, quemados, coadyuvante de quimioterapia radioterapia, sepsis, otras).

REQUERIMIENTOS DE FLUIDOS Y NUTRICIONALES


Energía:

Las necesidades energéticas vienen determinadas por el metabolismo basal la termogénesis o gasto energético necesario para la digestión, absorción y utilización de nutrientes y la actividad física.

Las necesidades también se ven aumentadas por el grado de stress. En la práctica se utiliza la fórmula de Harris-Benedict, aunque produce una sobrestimación entre un 5-15%. Esta ecuación relaciona el peso, la talla y la edad.

Hombres: GER= 66,5 + (13,7. Kg)+(5.cm)- (6,8.años)

Mujeres: GER= 66,5 + (9,6 . kg)+ (1,85.cm)-(4,6.años)

| | | |
|--|--|----------------|
|  | ANEXO | ANX-75-FAR-1BE |
| | Protocolo Nutrición Parenteral en Adultos | Revisión: A |
| | | Página 3 de 11 |

Para calcular el gasto energético total hay que sumarle el gasto de la termogénesis , la actividad física y el grado de stres :

$$GET = GER \cdot 1,1 \cdot FA \cdot FE$$

1,1 es la termogénesis que representa un 10% del GER.

FA es el factor de actividad y según la OMS

| | | | | | |
|-----------|--------------------|------|-----------|--------------------|------|
| Hombres : | actividad ligera | 1,55 | Mujeres : | actividad ligera | 1,56 |
| | actividad moderada | 1,78 | | actividad moderada | 1,65 |
| | actividad intensa | 2,1 | | actividad intensa | 1,82 |

Según Long los valores de FA son: FE:

| | |
|------------------------|------------------------|
| 1 para reposo en cama | 1,2 cirugía programada |
| 1,2 movimiento en cama | 1,35 politraumatismo |
| 1,3 deambulación | 2,1 sepsis |

Según Schwarz hay una fórmula abreviada para el cálculo rápido de las necesidades calóricas:

Hombres menores de 75 años: 1 Kcal/Kg/hora

Mujeres menores de 75 años : 0,9 Kcal/Kg/hora

Hombres mayores de 75 años : 0,9 Kcal/Kg/h

Mujeres mayores de 75 años : 0,7 Kcal/Kg/h

Para el cálculo de las necesidades en reposo, luego se multiplica por 1,5 como factor de stress.

REPARTO CALORICO

El 13 % de la energía debe provenir de las proteínas, el 55-60% de los hidratos de carbono y del 30-35% de los lípidos con una ingesta de ácidos grasos saturados y poliinsaturados inferior al 10%.

APORTE DE LIQUIDO

Por lo que respecta al límite inferior es necesaria al menos 1000-1500 ml dedicados a nutrición parenteral para obtener un soporte nutricional mínimo eficaz. De las necesidades totales de líquidos el 85% aproximadamente se aporta con la nutrición parenteral y el 15% restante como fluidoterapia.

Cálculo de las necesidades hídricas :

Edad

Adulto joven deportista 40 ml/ Kg


Mayoría de adultos 35 ml/Kg

Ancianos 30 ml/Kg

O También 1 ml/kcal del GET

TIPOS DE NUTRICION PARENTERAL

Nutrición parenteral total o completa es una nutrición que contiene todos los requerimientos nutricionales necesarios para un determinado paciente . Se administra por una vía central debido a su osmolaridad (superior a 900 mOsm/l)

| | | |
|--|--|----------------|
|  | ANEXO | ANX-75-FAR-1BE |
| | Protocolo Nutrición Parenteral en Adultos | Revisión: A |
| | | Página 4 de 11 |

Nutrición parenteral periférica hipocalórica satisface parcialmente los requerimientos nutricionales de los pacientes por lo que su duración se aconseja no supere los 5-7 días, se pueden administrar por vía periférica por su baja osmolaridad, está indicada en pacientes con desnutrición moderada y sin posibilidad de ingesta oral en 5-7 días.

VIAS DE ACCESO

Vía intravenosa periférica : las preferidas son la cefálica y la basilica en situación antecubital, no siendo recomendable las venas de miembros inferiores por mayor riesgo de tromboflebitis.

Vía central La vía de elección es la subclavia y en los pacientes con riesgo en la colocación del cateter en subclavia se puede colocar en la yugular interna.

Si la duración no se prevee superior a 12-15 días o está contraindicada la punción directa en grandes vasos, puede colocarse un cateter por vía periférica (vena braquial en parte media del brazo) haciendolo avanzar hasta la vena cava superior (drum), pero existe riesgo de flebitis y acodamiento del cateter.

COMPOSICION DE LA DIETA

CARBOHIDRATOS

La glucosa es la principal fuente de energía en el organismo, cada gramo de glucosa provee 3,4 Kcal. Hay que recordar que la tasa máxima de metabolismo hepático es de unos 5 mg/Kg /min o lo que es lo mismo 7 g/kg /día y que este aporte máximo esta en parte suministrado por la glucosa endógena de la neoglucogenesis y que no se inhibe por la infusión de glucosa, por tanto es recomendable un aporte máximo de 5 g/Kg/día,. El exceso de glucosa solo contribuye a aumentar el cociente respiratorio por encima de 1 y a la aparición de hígado graso. El aporte máximo sería de 500 g para un paciente de 70 Kg y sometido a stres o agresión.

Las concentraciones que se usan oscilan entre un 10% y 30 % concentraciones mayores favorecen el crecimiento de candidas y por debajo se puede sobrehidratar a laos pacientes.


Los polialcoholes : xilitol y sorbitol y fructosa se transforman en parte en glucosa y hay que tener cuidado con la vel. de perfusión de xilitol 0,125-0,250 g/Kg/h para que no modifique los niveles de glucosa e insulina; pueden producir elevación de acido úrico y depósitos de oxalatos en riñón y cerebro.

PROTEINAS

Se administran en forma de aminoácidos hay que tener en cuenta el aspecto cualitativo y cuantitativo. Actualmente se aportan cantidades que oscilan entre un 1,5-2 g de AA/Kg/día o lo que es igual 0,24- 0,32 g de N₂ /Kg/ día manteniendose los valores más altos para politraumas y quemados, manteniendose en la sepsis 1,5 g de N₂/Kg/día.

1 g de proteínas son 4 kcal, la conversión de gramos de nitrógeno en proteínas es multiplicando x 6,25, 1 g de AA = 0,14 g N₂, 7 g de AA= 1 g de N₂.

Cualitativamente son válidas las soluciones llamadas standard que son las que aproximan su formulación al patrón del huevo , siendo la proporción de AARR 20-22% y relacion E/T alrededor de 3.

| | | |
|---|--|----------------|
|  | ANEXO | ANX-75-FAR-1BE |
| | Protocolo Nutrición Parenteral en Adultos | Revisión: A |
| | | Página 5 de 11 |

Soluciones específicas de aminoácidos son aquellas que pretenden modular al mismo tiempo que servir como soporte nutricional, se disponen soluciones para la gran agresión, insuficiencia hepática e insuficiencia renal. El aporte calórico debe estar en relación al aporte de proteínas y depende también del grado de agresión al que esté sometido el paciente. La relación oscila entre 80-150Kcal no proteicas por gramo de nitrógeno cuanto más estrés menor será la relación, en un estres medio oscilará entre 110-130 Kcal/Kg/día.

PATRON DE AMINOACIDOS PARA LA FASE DE STRESS

| | |
|----------------|---------------------|
| AA RAMIFICADOS | 18-20% |
| AA AROMATICOS | 8-9% |
| GLUTAMINA | 15-16% (DIPEPTIDOS) |
| TAURINA | 1-1,5 % |

LIPIDOS

Son substratos dadores de energía (9 Kcal/g) y suministran acidos grasos esenciales, son componentes estructurales de membranas celulares, participan a través de acidos grasos polinsaturados en la síntesis de eicosanoides y son dadores de fosfato. Las necesidades en nutrición parenteral oscilan entre 25-100 mg/Kg/día. El aporte de grasas no debe exceder de 1,5 a 2 g/Kg/día y son preferibles mezclas de TCL/TCM en casos de stress.

El reparto calórico entre hidratos de carbono/lipidos lo haremos como 65/35 aproximadamente y como máximo 40/60 para casos de insuficiencia respiratoria.

LIMITES Y REPARTO CALORICO

GLUCOSA :3-5 mg/Kg/día ; máxima tolerancia hepatica 7 mg/Kg/mín.
No sobrepasar 12 mg/Kg/día.

LIPIDOS : <= 1,5 g/Kg/día

AMINOACIDOS < 2 g/kg/día


NITROGENO : 0,25-0,35 g/Kg/día

KILOCALORIAS TOTALES Y POR GRAMO DE NITROGENO

- ✓ FASE ESTABLE Y NUTRICION STD :
 - Kcal totales /g N₂ < 180
 - Kcal no proteicas/g N₂ < 160
- ✓ FASE STRESS:
 - Kcal totales/g N₂ < 170
 - Kcal no proteicas/g N₂ < 150
- ✓ En la fase más agresiva podemos llegar hasta 80 pero no manipulando la glucosa sino las proteínas.

REPARTO CALORICO

ESTANDARD : GLUCIDOS/ LIPIDOS **60/40**

| | | |
|--|--|----------------|
|  | ANEXO | ANX-75-FAR-1BE |
| | Protocolo Nutrición Parenteral en Adultos | Revisión: A |
| | | Página 6 de 11 |

STRESS (POSTOPERATORI NORMAL) GLUCIDOS/LIPIDOS **50/50**

SEPSIS DESCOMPENSADA : GLUCIDOS /LIPIDOS **70** / **30**

FALLO MULTIORGANICO : GLUCIDOS/LIPIDOS **75** / **25**

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA : GLUCIDOS /LIPIDOS **40/60**

NECESIDADES DE ELECTROLITOS

Sodio : nivel plasmático 140 mEq /l

mEq de sodio necesarios : (140- Na plasmático) . 0,2 peso en kg

dosis día entre 60 y 150 mEq

Cloro : 100 mEq /l . Se aplica la fórmula anterior , dosis de 60 – 100 mEq /día

Potasio : 3,5- 5 mEq / l , se necesitan de 80- 100 mEq día para aumentar 1 punto el nivel plasmático, sin déficit previo son suficientes 50 mEq / día

Calcio : dosis / día 10-20 mEq , multiplicar las necesidades calóricas por 0,002

Fosfatos : dosis / día 10 – 40 mEq

Magnesio : dosis/día 10- 30 mEq

OLIGOELEMENTOS

Hierro : mg de hierro a administrar = (g de hemoglobina a aumentar). peso actual .4

Zinc : dosis/ día 2,5 - 4 mg

Cobre : " 0,5-1,5 mg

Cromo : " 10- 15 mcg

Manganeso: " 0,15-0,8 mg

Selenio: " 50-200 mcg

VITAMINAS

Los preparados comerciales contienen cantidades recomendadas de vitaminas.

Utilizamos Cernevit ® para adultos.

CONTROLES A REALIZAR EN NUTRICION PARENTERAL AL INICIO y CADA 7 DIAS

Datos antropometricos

Peso actual

Peso habitual

Talla

Edad

Pliegue del triceps en brazo no activo

Circunferencia del brazo en el punto medio del brazo no activo

Pliegue subescapular

Pruebas bioquímicas

| | | |
|----------------------------------|---------------------|-------------|
| Sangre | Albúmina | Prealbumina |
| Transferrina plasmática | Proteínas totales | Urea |
| creatinina | Glucemia | Ionograma: |
| SODIO | POTASIO | CALCIO |
| MAGNESIO | FOSFATO | Hemograma |
| Colesterol | Triglicéridos | |
| Linfocitos en fórmula orina 24 h | Creatinina en orina | Urea en |

Diariamente

Glucemia Ionograma Urea en plasma y
creatinina Urea en orina y creatinina

TIPOS DE DIETAS DE NUTRICION PARENTERAL

STANDAD(mantenimiento)

| DIETA | D1 | KABIVEN | D2 | D3 |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| NITROGENO | SYNTAMIN 17 S/E | NITROGENO | SYNTAMIN 17 S/E | SYNTAMIN 17 S/E |
| VOLUMEN | 500 ml | | 800 ml | 1000 ml |
| GRAMOS | 8,3 g | 10,8 g | 13,2 g | 16,5g |
| CALORIAS | 206 | | 329 | 412 Kcal |
| OSMOLARIDAD | 530 mOs | | 848 mOs | 1060 mOs |
| GLUCOSA | G 30% | | G 20 % G 30% | G30% |
| VOLUMEN | 500 ml | | 500 ml 500 ml | 1000 ml |
| GRAMOS | 150 | 200 g | 100 g + 150 g | 300 g |
| CALORIAS | 600 | | 1000 Kcal | 1200 Kcal |
| OSMOLARIDAD | 825 | | 555 mOs 825 mOs | 1650mOs |
| LIPIDOS | LIPIDOS MCT/LCT10% | LIPIDOS LCT | LIPIDOS MCT/LCT 20% | LIPIDOS MCT/LCT20% |
| VOLUMEN | 500 ml | | 400 ml | 500 ml |
| GRAMOS | 50 g | 80 g | 80 g | 100 g |
| CALORIAS | 525 | | 760 kcal | 950 kcal |
| OSMOLARIDAD | 172 mOs | | 152 mOs | 190 mOs |
| VOLUMEN TOTAL | 1560 ml | 2015 ml | 2325 ml | 2560 ml |
| CALORIAS TOTALES | 1331 Kcal | 1800 Kcal | 2090 Kcal | 2625 |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| CAL.NO PROTEICA S CALORIAS NP/G N2 OSMOLAR IDAD TOTAL OSMOLAR IDAD/L | 1125 136 1068 mOs/l VIA CENTRAL | 1600 148 1052 mOs/l VIA CENTRAL | 1760 133 1181 mOs/l VIA CENTRAL | 2150 Kcal 130 1244 mOs/l VIA CENTRAL |
| ELECTROL ITOS SODIO (Na) POTASIO (K) CALCIO (Ca) CLORO (Cl) MAGNESI O (Mg) FOSFATO (PO4) ACETATO | 37 30 7,5 37 7,5 4,35 41 | 64 48 8 92 16 20 78 | 109 70 15 109 15 17,5 75 | 109 70 15 109 15 17,5 82 |
| VEL DE PERFUSIO N | 65 ml/h | 84 ml/h | 97 ml/h | 109 ml/h |
| VITAMIN AS/ OLIGOELE MENTOS | ALTERNAS ALTERNAS | ALTERNAS ALTERNAS | ALTERNAS ALTERNAS | ALTERNAS ALTERNAS |

DIETAS DE STRESS

| DIETA | S1 | S2 | S3 |
|--|--|---|--|
| NITROGENO | AMINOPLASMAL12% PO | AMINOPLASMAL10% PO y 12% | AMINOPLASMAL PO |
| VOLUMEN GRAMOS CALORIAS OSMOLARIDAD | 500 ml 9,4 g 264 Kcal 513 mOs | 500 ml 500 ml 17g 425 Kcal 871 mOs + 410 mOs | 1000 ml 19,5g 487 Kcal 1026 mOs |
| GLUCOSA | G 20% | G 50 % | G50% |
| VOLUMEN GRAMOS CALORIAS OSMOLARIDAD | 500 ml 100 g 400 kcal 555 mOs | 400 ml 200 g 800 kcal 1100 | 500 ml 250 1000 Kcal 1389mOs |
| LIPIDOS | LIPIDOS MCT/LCT 10% | LIPIDOS MCT/LCT 20% | LIPIDOS MCT/LCT |

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| VOLUMEN | 300 ml | 400 ml | 500 ml |
| GRAMOS | 30 g | 80 g | 100 g |
| CALORIAS | 315 | 720 kcal | 900 kcal |
| OSMOLARIDAD | 103 | 100 | 165 |
| VOLUMEN TOTAL | 1355 ml | 1900 ml | 2100 ml |
| CALORIAS TOTALES | 915 kcal | 2000 Kcal | 2400 |
| CAL.NO PROTEICAS | 715 Kcal | 1600 | 1900 Kcal |
| CALORIAS NP/G N2 | 88 | 99 | 105 |
| OSMOLARIDAD | 951 mOs/l | 1327 mOs/l | 1400 |
| | VIA | VIA CENTRAL | VIA CENTRAL |
| | CENTRAL | | |
| ELECTROLITOS | | | |
| SODIO (Na) | 37 | 109 | 109 |
| POTASIO (K) | 30 | 70 | 70 |
| CALCIO (Ca) | 7,5 | 15 | 15 |
| CLORO (Cl) | 37 | 109 | 109 |
| MAGNESIO (Mg) | 7,5 | 15 | 15 |
| FOSFATO (PO4) | 4,35 | 17,5 | 17,5 |
| ACETATO | 28 | 75 | 75 |
| VEL DE PERFUSION | 56 ml/h | 80 ml/h | 87 ml/h |
| VITAMINAS/ OLIGOELEMENTOS | DENTRO FUERA | DENTRO FUERA | DENTRO FUERA |
| PRECIO | 26,00 € | 42,00 € | 45,00 € |

**DIETAS EN INSUFICIENCIA HEPATICA
ENCEFALOPATIA HEPATICA MAYOR DE GRADO II**

| DIETA | H1 | H2 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| NITROGENO | AMINOPLASMAL H | AMINOPLASMAL H |
| VOLUMEN | 500 ML | 1000 ML |
| GRAMOS | 8g | 16 g |
| CALORIAS | 200 | 400 |
| OSMOLARIDAD | 830 | 830 |
| GLUCOSA | G30% G 5% | G50% |
| VOLUMEN | 500 | 750 |
| GRAMOS | 150 | 325 |
| CALORIAS | 600 | 1462 |
| OSMOLARIDAD | 750 | 137 |
| LIPIDOS | MCT/LCT 10% | MCT/LCT 20% |
| VOLUMEN | 400 ML | 350 ML |
| GRAMOS | 40 g | 70 g |
| CALORIAS | 360 | 630 |
| OSMOLARIDAD | 330 | 668 |

| | | |
|--------------------------|----------------|----------------|
| VOLUMEN TOTAL | 1900 ML | 2100 ML |
| CALORIAS TOTALES | 1260 | 2500 |
| CALORIAS NO PROT. | 1060 | 1100 |
| CAL NO P/g N2 | 143 | 130 |
| OSMOLARIDAD TOTAL | | |
| OSMOLARIDAD/LITRO | 900 | 1300 |
| ELECTROLITOS | | |
| VITAMINAS | | |

DIETA DE NUTRICION PARENTERAL PERIFERICA HIPOCALORICA

| | |
|--|--|
| NITROGENO GRAMOS/LITRO | AMINOVEN 3,5% 5,75 |
| GLUCOSA | |
| GRAMOS/L CALORIAS | 50 200 |
| VOLUMEN TOTAL CALORIAS TOT /L OSMOLARIDAD | 1000 ML 340 KCAL 768 mOsm/l |
| ELECTROLITOS | |
| SODIO | 50 mEq |
| POTASIO | 30 " |
| CALCIO | 2 " |
| MAGNESIO | 3 " |
| CLORO | 47 " |

SOLUCIONES PARA EL APOORTE DE NUTRIENTES

GLUCOSA

| CONCENTRACION | VOLUMEN | GRAMOS/L | CALORIAS/L | mOs/l |
|----------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 5% | 250 ml | 50 | 200 | 278 |
| 5% | 500 ml | 50 | 200 | 278 |
| 10% | 250 ml | 100 | 400 | 555 |
| 10% | 500 ml | 100 | 400 | 555 |
| 20% | 250 ml | 200 | 800 | 1110 |
| 30% | 500 ml | 300 | 1200 | 1665 |
| 50% | 500 ml | 500 | 2000 | 2775 |

ELECTROLITOS

| COMPOSICIÓN / ML soluciones | Sodio Na ⁺ | Potasio K ⁺ | Acetato CH ₃ - COO- 1 ml | Cloro Cl ⁻ | Fósforo p | Calcio Ca ⁺⁺ | Mg | CO ₃ H |
|---|--------------------------|---------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| | 1 ml | 1 ml | 1 ml | 1 ml | 1 ml | 1 ml | 1 ml | 1 ml |
| Acetato sódico 1M | 1mEq = 1mMol | | 1mEq= 1mMol | | | | | |
| Cloruro sodico 2 M | 2mEq = 2mMol | | | 2mEq= 2mMol | | | | |
| Fosfato monosodico | 1mEq = 1mMol | | | | 1mMo l 1 mEq 31 mg | | | |
| Acetato potásico 1M | | 1mEq= 1mMol | 1mEq= 1mMol | | | | | |
| Acetato sódico 1M | 1mEq= 1mMol | | 1mEq= 1 mMol | | | | | |
| Cloruro potasico 2M | | 2mEq= 2mMol | | 2mEq= 2mMol | | | | |
| Fosfato monopatasico 1 M | | 1mEq= 1mMol | | | 1mMo l 1mEq 31 mg | | | |
| Cloruro sódico al 20% | 3,4mEq = 3,4mMol | | | 3,4mEq 3,4mMol | | | | |
| Sulfato Magnésico 15% | | | | | | | 1,2m Eq= 0,6m Mol | |
| Gluconato calcico 10% | | | | | | 0,45m Eq =0,22 mMol | | |
| Cloruro cálcico dihidratado 10% | | | | 1,36 mEq 1,36 mMol | | 1,36 mEq 0,68 mMol | | |
| Cloruro cálcico hexahidratad o 10% | | | | 0,9 mEq | | 0,9 mEq 0,45 mMol | | |
| Bicarbonato sódico 1M | 1 mEq 1 mMol | | | | | | | 1 mEq |
| Suero fisiológico 0,9% | 0,15 mEq | | | 0,15 mEq | | | | |
| Glucosalino 3,5% | 0,06 mEq | | | 0,06 mEq | | | | |