

الوحدة 2.

اسس العناية

المحتويات

4	-----	مقدمة
4	-----	الأهداف التعليمية
5	-----	1. تعريف نقص التغذية
6	-----	2. التعرف على الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم
6	-----	2.1 تقييم الهزال الوخيم
17	-----	تمرين أ
18	-----	2.2 تقييم الوزمة المنطبعة في كلا القدمين
20	-----	2.3 المضاعفات الطبية المرتبطة بسوء التغذية الحاد الوخيم
21	-----	2.4 الحالات السريرية الخاصة المرتبطة عادة بسوء التغذية الحاد الوخيم
22	-----	تمرين ب
23	-----	3. معايير القبول للأطفال والرضع المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم
23	-----	3.1 معايير تحديد الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم
23	-----	3.2 معايير القبول للمرضى المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم في القسم الداخلي (TFC) أو عيادة التغذية العلاجية (OTP)
25	-----	3.3 علاج الرضع المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر
26	-----	3.4 سوء التغذية الحاد الوخيم في الفئات العمرية الأكبر سناً
27	-----	3.5 أوجه التكامل بين المستشفيات والمراكز الصحية والمجتمعات المحلية من أجل التعرف على سوء التغذية الحاد الوخيم ومعالجته
28	-----	تمرين ج
29	-----	4. كيف تؤثر التغييرات الفيسيولوجية لسوء التغذية الحاد الوخيم على رعاية الطفل
29	-----	4.1 ما المقصود بالتكيف الاختزالي؟
29	-----	4.2 كيف يؤثر التكيف الاختزالي على رعاية الطفل؟
31	-----	تمرين الاجابات المختصرة
32	-----	5. نظرة عامة عن المكونات الأساسية للمعالجة
32	-----	5.1 التغذية العلاجية: ماهو الحليب F-75 و F-100 والغذاء العلاجي الجاهوز للأستعمال RUTF؟
35	-----	5.2 عملية المعالجة الناجحة للطفل المصاب بسوء التغذية الحاد الوخيم في القسم الداخلي (TFC)
36	-----	5.3 أشياء مهمة لا يجب القيام بها، للأسباب التالية
37	-----	تمرين الاجابات المختصرة
38	-----	6. علاج مرضى سوء التغذية الحاد الوخيم في ظروف كوفيد-19
41	-----	7. النقل الى رعاية عيادة التغذية العلاجية
42	-----	ملحق 1: بطاقة مرجعية الوزن مقابل الطول (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)

46	-----	ملحق 2: بطاقة مرجعية الوزن مقابل العمر للأطفال من 0 – 24 شهر (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)
47	-----	ملحق 3: بطاقة مرجعية الطول مقابل العمر للأطفال من 0 – 24 شهر (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)
48	-----	ملحق 4: مؤشر كتلة الجسم (BMI) مقابل العمر (للأطفال من 5 – 19 سنة), (معايير منظمة الصحة العالمية)
49	-----	ملحق 5: الأساس الفسيولوجي لعلاج حالات سوء التغذية الحاد الوخيم.
52	-----	ملحق 6: مكونات الحليب F-75 و F-100 والغذاء العلاجي الجاهز للاستعمال RUTF
53	-----	ملحق 7: تركيبة مزيج المعادن والفيتامينات
54	-----	ملحق 8: شرح الدرجات المعيارية (درجات الانحراف المعياري)
56	-----	ملحق 9: الوقاية من العدوى ومكافحتها

مقدمة

سوف تبين هذه الوحدة التدريبية كيفية التعرف على الطفل المصاب بسوء التغذية الحاد الوخيم، وسوف توضح العناصر الأساسية للرعاية. ومن المرجح أن يعاني الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم من العديد من المشاكل الصحية الخطيرة بالإضافة إلى سوء التغذية. وفي كثير من الحالات قد لا تكون هذه المشاكل واضحة سريريًا. وفي بعض الحالات، قد يكون العلاج المعتاد لمشكلة ما ضارًا أو حتى قاتلًا لطفل مصاب بسوء التغذية الوخيم. وستوضح هذه الوحدة مدى اختلاف الوظائف الفيزيولوجية لدى الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم، وكيف تؤثر هذه الاختلافات على الرعاية.

الأهداف التعليمية

سوف تصف هذه الوحدة وتتيح لك ممارسة المهارات الآتية اللازمة لتحديد الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم:

- قياس محيط منتصف العضد
- وزن الأطفال وقياساتهم (في جلسة سريرية)؛
- تحديد الدرجة المعيارية (أو درجة الانحراف المعياري) بناءً على وزن الطفل وطوله؛
- التعرف على الودمات المنطبعة على كلا الجانبين

وبالإضافة إلى ذلك، ستبين الوحدة ما يأتي:

- كيف تؤثر السمات الفسيولوجية لسوء التغذية الحاد الوخيم على رعاية الطفل؛
- العناصر الأساسية للرعاية؛
- مكونات الأغذية العلاجية التجارية (المعبأة سلفًا): الحليب العلاجي F-75 و F-100 , والغذاء العلاجي الجاهز للاستعمال RUTF
- أشياء مهمة يجب أن لا نفعلها وأسباب ذلك؛
- المعايير الموصى بها للقبول والاحالة والتخريج والخروج من قسم التغذية العلاجية.

1. تعريف نقص التغذية

يُعرّف نقص التغذية على أنه اختلال التوازن بين الاحتياجات الغذائية والمتناول، وقد يكون غير متعلق بالمرض أو متعلق بالمرض، أو كليهما.

يظهر نقص التغذية في أربعة أشكال رئيسية: الهزال، والتقرم، ونقص الوزن، ونقص المغذيات الدقيقة.

- الهزال: يُعرّف بأنه انخفاض الوزن مقابل الطول، وغالبًا ما يشير إلى فقدان وزن حديث ووخيم، على الرغم من أنه يمكن أن يستمر أيضًا مدة طويلة. وعادة ما يحدث ذلك عندما لا يكون الشخص قد حصل على الغذاء الكافي من حيث النوعية والكمية، أو عندما يكون قد عانى من أمراض متكررة أو طويلة الأمد. ويرتبط الهزال لدى الأطفال بزيادة خطر الوفاة، إذا لم يُعالج علاجًا صحيحًا.
- التقرم: يُعرّف بأنه انخفاض الطول مقابل العمر. وهو ناتج عن نقص التغذية المزمن أو المتكرر، وعادة ما يرتبط بالفقر، وسوء صحة الأم والتغذية، والمرض المتكرر، أو التغذية والرعاية غير المناسبين في مراحل الحياة المبكرة. ويمنع التقرم الأطفال من بلوغ إمكاناتهم البدنية والمعرفية.
- نقص الوزن: يُعرّف بأنه انخفاض الوزن مقابل العمر. وقد يعاني الطفل الناقص الوزن من التقرم أو الهزال أو من كليهما.
- نقص المغذيات الدقيقة: هي نقص في الفيتامينات والمعادن الأساسية لوظائف الجسم، مثل إنتاج الإنزيمات والهرمونات، وغيرها من المواد الضرورية للنمو والتطور.

ويمكن أن يظهر الهزال على شكل هزال متوسط أو وخيم. ويُعرف الهزال الوخيم و/أو وجود وذمة منطبعة على كلا الجانبين بسوء التغذية الحاد الوخيم.

ويعدُّ الطفل الذي يعاني من سوء التغذية الحاد الوخيم مُعرَّضًا بشدة لخطر الوفاة. فالمضاعفات الطبية التي تحدث في وجود سوء التغذية الحاد الوخيم تزيد من خطر الوفاة، وتتطلب رعاية متخصصة في المستشفى لمعالجة المضاعفات الطبية (التدبير العلاجي للمرضى في قسم التغذية العلاجية، TFC) وتركز هذه الوحدات التدريبية على التدبير العلاجي للمرضى في TFC ذوي حالات سوء التغذية الحاد الوخيم. وتعرض الوحدة الثامنة مبادئ التدبير العلاجي لسوء التغذية الحاد الوخيم في عيادة التغذية العلاجية، OTP ولا تتناول هذه الوحدات التدريبية الهزال المتوسط.

2. التعرف على الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم

2.1 تقييم الهزال الوخيم

يتم تقييم الهزال الوخيم عن طريق:

(a) ملاحظة العلامات السريرية للهزال الوخيم

الطفل المصاب بهزال شديد يكون قد فَقَدَ الدهون والعضلات، ويبدو وكأنه "جلد وعظام". وعندما يكون الهزال شديداً، تظهر طيات من الجلد على الأرداف والفخذين. ويبدو الطفل وكأنه يرتدي "بنطال فضفاضاً".

ونظراً لأن الطفل المصاب بالهزال قد فَقَدَ الدهون والعضلات، فإن وزن هذا الطفل سيكون أقل من وزن الأطفال الآخرين الذين لهم الطول نفسه، ويكون وزنه أقل مقابل الطول. وسيكون محيط منتصف العضد لدى الطفل صغيراً أيضاً.

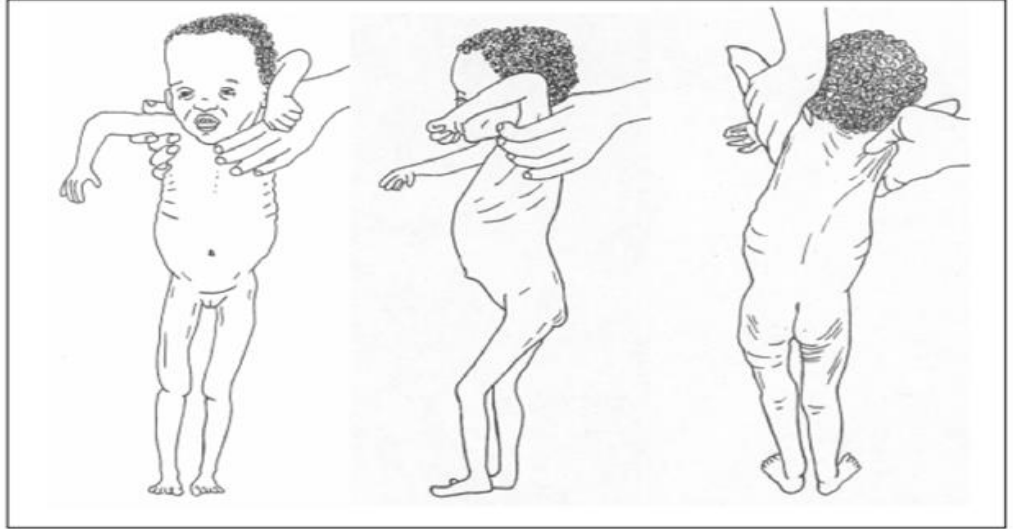
ومن أجل مشاهدة الهزال الحاد، اخلع ملابس الطفل،

وأنظر من الأمام:

- هل من السهل رؤية اضلاع الطفل؟
- هل يبدو جلد أعلى الذراعين مترهلاً؟
- هل يبدو جلد منطقة الفخذين مترهلاً؟

ثم أنظر من الخلف:

- هل يمكن رؤية الضلوع وعظام الكتفين بسهولة؟
- هل اللحم مفقود من الأرداف؟

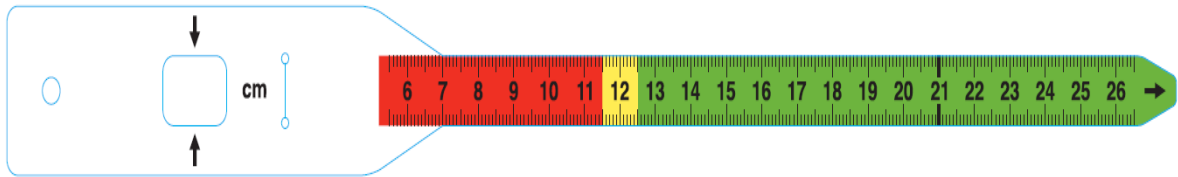


(b) قياس محيط منتصف العضد باستخدام شريط المواك

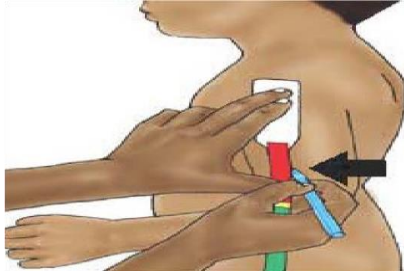
تستخدم البرامج التي تعالج حالات سوء التغذية الحاد الوخيم على مستوى المجتمع عموماً محيط منتصف العضد لتحديد الأطفال المصابين بالهزال الوخيم.

- ويعطي هذا القياس مؤشرًا جيدًا على احتياطات الجسم الغذائية. ويرتبط انخفاض محيط منتصف العضد ارتباطًا كبيرًا بخطر الوفاة.
- ولا ينبغي قياس محيط منتصف العضد إلا للأطفال الذين تبلغ أعمارهم 6 – 59 شهر. ولا ينبغي استخدامه مع الرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر.
- ويُقاس محيط منتصف العضد في الذراع اليسرى، باستخدام التعليمات والرسوم البيانية الواردة لاحقًا.
- (1) في الذراع اليسرى للطفل، حدد موضع عظمة الأخرم (عظمة في نهاية الكتف) بأطراف أصابعك
 - (2) وثّبت ذراع الطفل بزاوية 90 درجة، وحدد موضع عظمة الرُّج (طرف المرفق)
 - (3) ضع نهاية شريط المواء على عظمة الأخرم، واجعل إبهامك اليسرى عليها، ومدد الشريط إلى طرف المرفق وقس طول العضد
 - (4) حدد نقطة الوسط بوضع علامة بقلم أو بطرف إصبعك. ملاحظة: يمكنك أيضًا تحديد نقطة الوسط عن طريق طي الشريط (أو طول الخيط) بعناية من النقطة السفلى عند المرفق إلى النقطة العليا عند الأخرم، وتحديد نقطة الوسط حيث يُطوى الشريط أو الخيط.
 - (5) مد ذراع الطفل بشكل مستقيم ومسترخيًا بمحاذاة جسده، ولَفَّ شريط المواء حول العضد في نقطة الوسط، بحيث يكون الشريط بأكمله ملاصقًا لجلد الطفل
 - (6) قم بادخال نهاية الشريط عبر الفتحة الأولى وصَحِّح شد الشريط، بحيث لا يكون ضيقًا أو فضفاضًا للغاية
 - (7) اقرأ القياس بالسنتيمترات (سم) في النافذة حيث يشير السهم إلى الداخل
 - (8) ويجب تسجيل القياس إلى أقرب 1 ملليمتر (0.1 سم) مع ملاحظة اللون
- ويُشخَّص الأطفال الذين تبلغ أعمارهم 6 – 59 شهر ويقل محيط منتصف العضد لديهم عن 115 ملليمتر على أنهم يعانون من هزال وخيم

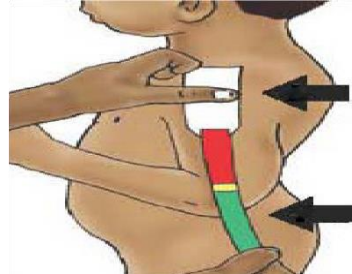
شريط المواء



خطوات يجب اتباعها في قياس محيط منتصف العضد



4. حدد النقطة الوسطى من طول العضد وضع علامة عليها



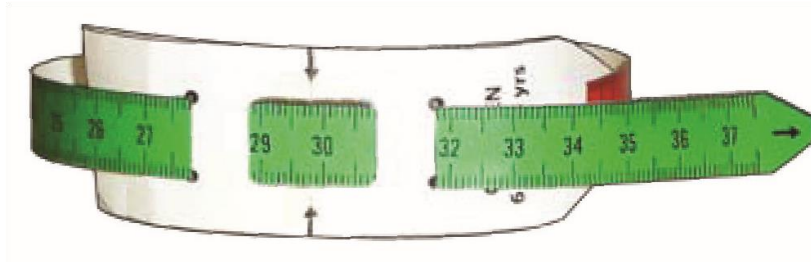
3. قس طول العضد



2. اثن الذراع وحدد أيضاً مكان عظمة الزُج (طرف المرفق)



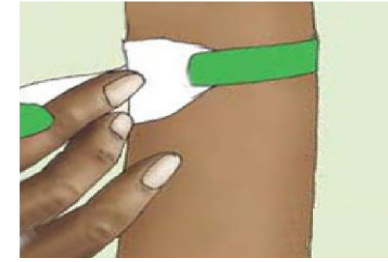
1. حدّد موقع عظمة الأخرم أعلى الكتف



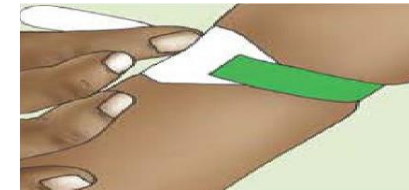
7. اقرأ القياس بالسنتيمترات (سم) في النافذة. حيث يشير السهم إلى الداخل.
8. ويجب تسجيل القياس إلى أقرب 0.1 سم مع ملاحظة اللون



فضفاض جداً



5. مد ذراع الطفل بشكل مستقيم ومسترخياً بمحاذاة جسده، ولف شريط المواك حول الذراع عند نقطة الوسط
6. قم باندخال نهاية الشريط عبر الفتحة الأولى وصحّح شد الشريط



ضيق جداً

المصدر: مقتبس من: تقييم التغذية وإسداء المشورة والدعم: المعينات الوظيفية لمقدمي الخدمات في المرافق الصحية. دار السلام، جمهورية تنزانيا المتحدة مركز تنزانيا للأغذية والتغذية؛ 2016

(c) وزن وقياس الطفل لتحديد درجة الانحراف المعياري (Z - سكور)

وزن الطفل

زن الطفل فور الوصول الى المستشفى، وبعد القبول في TFC، زن الطفل مرة واحدة يوميًا، في الوقت نفسه تقريبًا كل يوم، قبل أو بعد ساعة من تناول الوجبة.

يجب وزن الأطفال بميزان:

- متين وله قدرة تحمّل
- إلكتروني (يتيح القراءة الرقمية)
- يقيس بدقة 10 غرامات 0.01 (كغم)
- يزن حتى 150 كغم.
- يسمح بإعادة ضبط البرمجة إلى الصفر "الوزن المطروح" بينما الشخص الموزون ما زال واقفًا على الميزان وهذا يعني الآتي:
- يمكن وزن الأم بمفردها وإعادة برمجة الميزان إلى الصفر وهي مازالت على الميزان
- يمكن أن يعطى الطفل لأمه وهي مازالت واقفة على الميزان.
- هنا يظهر وزن الطفل لوحده على شاشة الميزان.

الطريقة المذكورة أعلاه لها فائدتان:

1. لا حاجة لطرح وزن الأم لتجد وزن الطفل، فالميزان يقوم بهذا العمل (تقليل نسبة الخطأ)
2. ومن المرجح أن يظل الطفل هادئًا بينما تحمله الأم بين ذراعيها لإجراء عملية الوزن.

يحتوي الميزان الأحادي على الميزات الموصى بها آنفًا، ولذلك يُوصى باستخدامه حاليًا. إذا كان عمر الطفل أقل من عامين أو كان غير قادر على الوقوف، ينبغي إجراء الوزن المطروح وشرح للأم كيفية إجراء أخذ الوزن على النحو الآتي: أكد على ضرورة بقاء الأم على الميزان حتى الانتهاء من وزن طفلها بينما هو بين ذراعيها.

الإجراء

1. عاير الميزان

عاير الميزان يوميًا قبل وزن الأطفال، أو كلما تحرّك الميزان، باستخدام الإجراء الآتي:

- اضبط الميزان عند الصفر.
- زن ثلاثة أشياء معروفة الوزن (مثل 5 و 10 و 15 كغم) وسجل الأوزان المقيسة. (يمكن استخدام وعاء مملوء بالحجارة ومغلق إذا كان الوزن معروفًا بدقة).
- كرّر وزن هذه الأشياء وسجل الأوزان مرة أخرى.
- إذا كان هناك اختلاف بمقدار 10 غرامات أو أكثر عن الوزن المعروف مسبقًا، أعد فحص وضبط الميزان أو قم باستبداله إذا لزم الأمر.

2. خلع ملابس الطفل

أشرح أن الطفل يحتاج إلى خلع الملابس الخارجية من أجل الحصول على وزن دقيق، حيث يمكن أن تزن الحفاضات المبللة أو الأحذية والجينز أكثر من 0.5 كجم.

- أزل ملابس الطفل.
- لف الطفل في بطانية لإبقائه دافئاً حتى أخذ الوزن.
- الأطفال الأكبر سناً: يجب خلع جميع الملابس باستثناء الحد الأدنى منها، مثل ملابسهم الداخلية.

3. أجز عملية الوزن

تأكد من وضع الميزان على سطح مستوٍ وصلب ومسطح. إذا كان الميزان يعمل بالطاقة الشمسية، فتأكد من وجود ضوء كافٍ لتشغيله.

- لتشغيل الميزان، غطّ اللوح الشمسي ثانياً واحدةً. عندما يظهر الرقم 0.0، يكون الميزان جاهزاً.
- تأكد من خلع الأم حذاءها. يجب أن يحمل مساعدك الطفل عارياً وملفوفاً في بطانية.
- اطلب من الأم أن تقف في منتصف الميزان، وأن تباعد بين القدمين قليلاً (تضعهما على علامة القدمين إن وجدت)، وأن تظل ساكنة. يجب أن لا تغطي ملابس الأم الشاشة أو اللوح الشمسي.
- ذكرها بأن تبقى على الميزان حتى بعد ظهور وزنها، حتى يوزن الطفل بين ذراعيها.
- مع بقاء الأم على الميزان وعرض وزنها، قم بتغطية اللوح الشمسي ثانياً واحدةً حتى يختفي وزن الأم، لإعادة برمجة الميزان إلى الصفر (عند 0.0).
- سلّم الطفل العاري برفق إلى الأم، واطلب منها أن تظل ساكنة.
- سيظهر وزن الطفل على الشاشة. سجّل هذا الوزن في ملاحظات الزيارة في سجل نمو الطفل، ولاحقاً في مسار الرعاية الحرجة (CCP)، إذا تبين أن الطفل مصاب بسوء تغذية حاد وخيم مع مضاعفات طبية. احرص على قراءة الأرقام بالترتيب الصحيح (كما لو كنت تقف على الميزان وليس في الاتجاه المعاكس)



يظهر وزن الطفل على الشاشة



إعادة برمجة الميزان إلى الصفر



وزن الام فقط

- إذا كان عمر الطفل عامين أو أكثر، فسوف تزن الطفل بمفرده إذا ظل الطفل ساكناً.
- وضّح أن الطفل سيحتاج إلى الصعود على الميزان بمفرده والوقوف بثبات شديد.
- اطلب من الأم مساعدة الطفل في خلع الأحذية والملابس الخارجية من أجل الحصول على وزن دقيق.
- تحدث مع الطفل عن الحاجة للوقوف بلا حراك.
- التواصل مع الطفل بطريقة حساسة وغير مخيفة.

أجر عملية الوزن



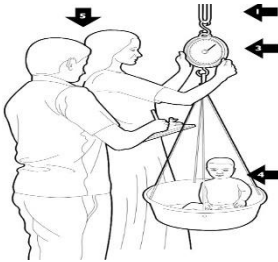
- لتشغيل الميزان ، قم بتغطية اللوح الشمسي لمدة ثانية. عندما يظهر الرقم 0.0 ، يكون المقياس جاهزاً.
- اطلب من الطفل الوقوف في منتصف الميزان، والقدمين متباعدتين قليلاً (على آثار الأقدام ، إذا تم وضع علامة عليها) ، والبقاء ساكناً حتى يظهر الوزن على الشاشة.
- سجل وزن الطفل لأقرب 0.1 كجم.

إذا قفز الطفل على الميزان أو لم يقف ساكناً، فستحتاج إلى استخدام إجراء الوزن المطروح بدلاً من ذلك

إذا لم يتوفر الميزان الأحادي (ميزان اليونسكيل) يمكن استخدام ميزان عادي أو ميزان معلق (نوع سولتر) لوزن الطفل.

- اخلع ملابس الطفل مع المحافظة على دفئه ببطانية أو قطعة قماش أثناء حمله إلى الميزان.
- ضع قطعة قماش في كفة الميزان لتفادي برودتها على الطفل.
- اضبط الميزان على الصفر مع وجود قطعة القماش في الكفة أو الدلو.
- ضع الطفل العاري برفق في الكفة أو الدلو.
- انتظر الطفل حتى يستقر لقراءة الوزن.
- يقاس الوزن إلى أقرب 10 جرامات (0.01 جرام). يجب التسجيل فوراً في مسار الرعاية الحرجة.
- لف الطفل فوراً لإعادة تدفئته.

أنواع الموازين



ميزان التعليق (دلو)



ميزان الأم/الطفل (يونسكيل)



ميزان الرضع

ملاحظة: لا يناسب الميزان المعلق الأطفال المرضى، لا سيما الأطفال الضعفاء الذين يعانون من سوء التغذية الوخيم، والأطفال الذين يعانون من الصدمة أو فرط الإسهال.

قياس الطول أو الارتفاع

يتم قياس طول أو ارتفاع الطفل¹ (بالاعتماد على عمره ومقدرته على الوقوف) بإحدى الطرق التالية:

1- يُقاس طول الطفل راقداً على ظهره (مستلقي).

2- ويُقاس ارتفاع الطفل واقفاً (مستقيماً).

على النحو التالي:

- إذا كان عمر الطفل أقل من عامين أو يقل طوله عن 87 سم، ينبغي أخذ الطول مستلقياً.
 - إذا كان الطفل يبلغ عامين أو أكثر، أو يبلغ طوله 87 سنتيمتراً أو أكثر، ويستطيع الوقوف، فُقَس الارتفاع أثناء الوقوف. وإذا كان الطفل غير قادر على الوقوف، فُقَس طوله مستلقياً واطرح 0.7 سم لتحويله إلى ارتفاع.
- وعند قياس الطول أو الارتفاع، يجب أن تكون الأم قريبة للمساعدة في تهدئة الطفل وطمأنته

الإجراء

1. عاير لوح القياس

- عند تركيب ألواح الطول أو الارتفاع، قس قضباناً ذات طول معروف للتحقق من تركيبهما تركيباً صحيحاً.
- وتأكد من أن المفاصل محكمة ومستقيمة. وإذا لم تكن كذلك، فعليك بإحكامها أو جعلها مستقيمة.
- وتأكد من إمكانية قراءة شريط القياس. وإذا كان الشريط متهاكاً، بحيث لا يمكن قراءته، ينبغي استبداله.

2. لقياس الطول

- استخدم لوح قياس به لوح للرأس وقطعة قدم منزلة؛
- ضع لوح القياس بشكل مسطح، ويفضل أن تكون على طاولة مستوية وثابتة، يُفضل استعمال ألواح خشبية لقياس الطول. ولا تستخدم ألواحاً معدنية أو أشرطة معدنية لقياس الطول، لأنها تصبح ساخنة بسهولة في الشمس، وهو ما قد يكون مؤلماً جداً للطفل؛
- يكون القياس أكثر دقة إذا كان الطفل عارياً، حيث تجعل الحفاضات إمساك ساقَي الرضيع معاً وجعلهما مستقيمتين أمراً صعباً. ولكن إذا كان الطفل منزعاً أو درجة حرارته منخفضة، فاترك الملابس عليه، ولكن تأكد من أنها لا تعترض عملية القياس. احرص دائماً على خلع الحذاء والجوارب. فك الضفائر وأزل زينة الشعر إذا كانت تتداخل مع وضعية الرأس؛
- بعد القياس، ألبس الطفل ملابسه مجدداً، أو احرص على تغطيته بسرعة حتى لا يصاب بالبرد.

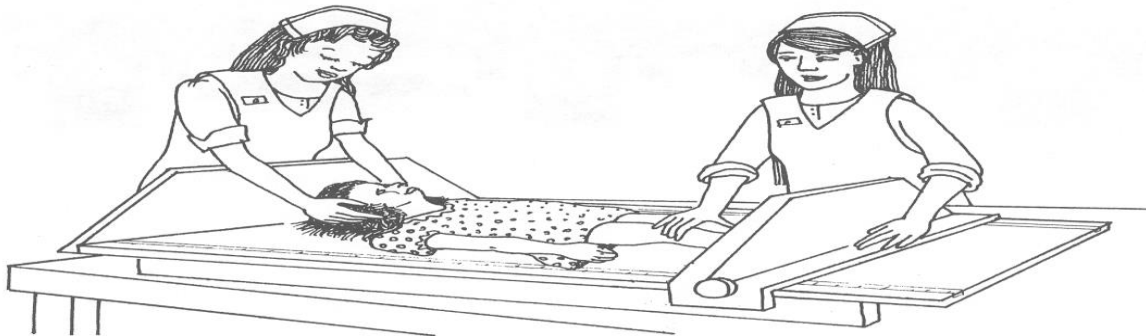
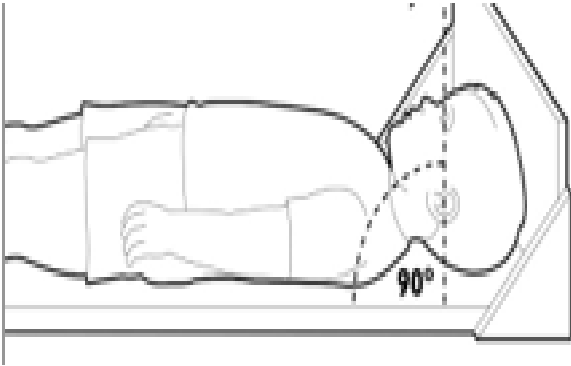
¹ عموماً، فإن الارتفاع واقفاً يقل عن الطول مستلقياً بنحو 0.7 سم. وقد رُوِيَ هذا الفرق في وضع معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل. ولذلك من المهم ضبط القياسات إذا قيس الطول بدلاً من الارتفاع، والعكس بالعكس. وإذا كان الطفل أقل من عامين ولن يستلقي، ينبغي قياس الارتفاع ووقفاً وإضافة 0.7 سم لتحويله إلى الطول. وإذا كان الطفل يبلغ عامين أو أكثر وغير قادر على الوقوف، فُقَس طوله مستلقياً واطرح 0.7 سم لتحويله إلى ارتفاع.

• استعن بمساعد. ينبغي لشخص واحد أن يقف أو ينزل على ركبتيه خلف لوح الرأس. اتبع الخطوات الآتية:

- وضع الطفل مستلقيًا على ظهره على لوح القياس، مع إسناد الرأس ووضع مقابله لوح الرأس؛
- ضع تاج الرأس مقابل لوح الرأس، ضاغظًا على الشعر؛
- وأمسك الرأس بكلتا اليدين، وأمله لأعلى بحيث تكون العينان تنظران إلى الأعلى مباشرة، ويكون خط الرؤية عموديًا على لوح القياس؛
- تأكد من أن الطفل مستلقٍ بشكل مستقيم على طول خط الوسط للوح القياس دون تغيير موضعه.

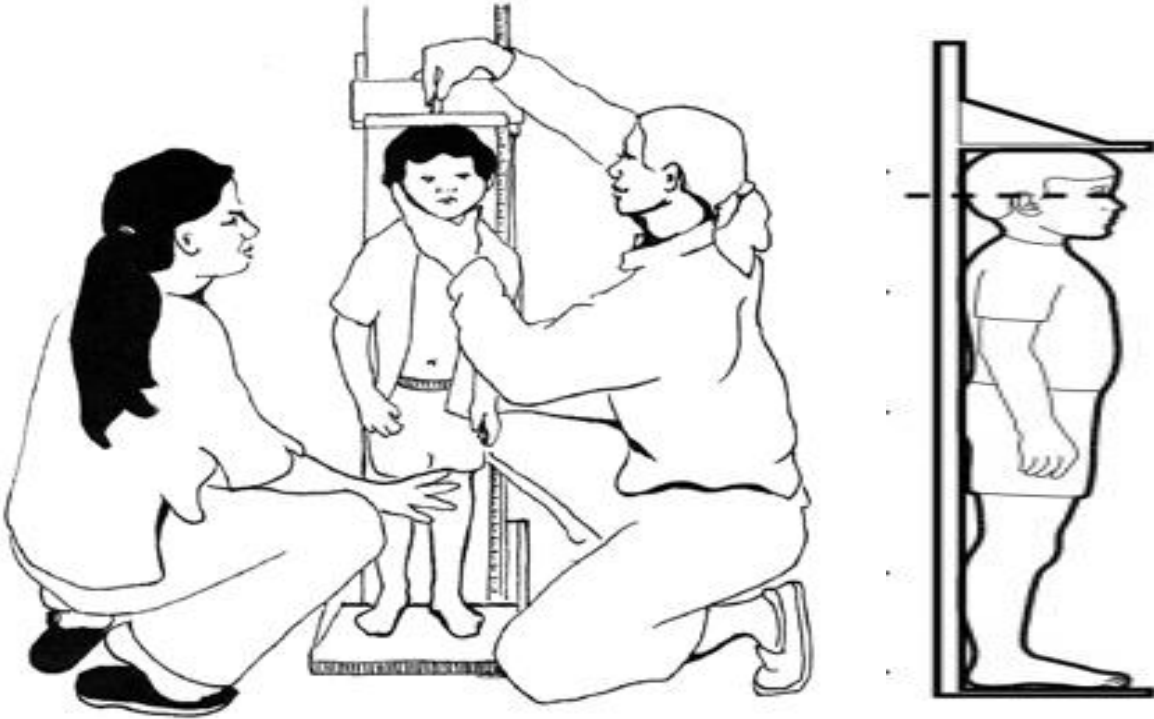
ينبغي أن يقف الشخص الآخر إلى جانب لوح القياس؛ ويقوم الآتي:

- اسناد جذع الطفل وهو راقداً على اللوح؛
- وضع إحدى اليدين على ساق أو ركبتى الطفل واضغط برفق ولكن بثبات؛
- جعل الركبتين مستقيمتين قدر الإمكان دون إيذاء الطفل؛
- باليد الأخرى، ضع قطعة القدم للوح القياس بإحكام على القدم. ويجب أن يكون باطن القدم مسطحاً على قطعة القدم، وأن تكون أصابع القدم موجهة لأعلى. وإذا ثنى الطفل أصابع قدميه، ومنع قطعة القدم من لمس باطن القدم، فاخدش باطن القدم قليلاً، واجعل قطعة القدم تنزلق عند استقامة أصابع القدم؛
- قس الطول حتى آخر 0.1 سم مكتمل وسجله على الفور في مسار الرعاية الحرجة.



3. قياس الارتفاع

- يُستخدم الإستاديو متر لقياس الارتفاع أثناء الوقوف. استخدم الإستاديو متر مع لوح خلفي عمودي ولوح قاعدي ثابت ولوح رأس متحرك. ويجب وضع الإستاديو متر على أرضية مستوية.
- انزع جوارب الطفل وحذاءه لضمان دقة القياس. وكذلك، أزل زينة الشعر وفك الضفائر إذا كانت تتداخل مع عملية القياس.
 - استعن بمساعد. وينبغي أن ينزل أحد الأشخاص على ركبتيه أو ينحني بالقرب من أقدام الطفل؛ ويقوم الآتي:
 - أن يساعد الطفل على الوقوف مع ملامسة خلف الرأس وعظم الكتف والأرداف والسمانتين والكعب للوح الرأسي؛
 - الإمساك بركبتي الطفل وكاحليه لإبقاء الساقين مستقيمتين والقدمين مسطحتين، ومنع الطفل من الوقوف على أصابع قدميه؛
 - وعند الضرورة، اضغط بلطف على البطن لمساعدة الطفل على الوقوف بارتفاعه كاملاً.
 - الشخص الآخر ينبغي أن ينحني لمستوى وجه الطفل، ويقوم الآتي:
 - أن يحافظ على الرأس في وضعية بحيث ينظر الطفل إلى الأمام مباشرة (خط البصر مواز لقاعدة اللوح)؛
 - وضع الإبهام والسبابة على ذقن الطفل للمساعدة في إبقاء الرأس في وضع رأسي؛
 - وباليدين الأخرى، اسحب لوح الرأس لوضعها بإحكام فوق الرأس واضغط على الشعر؛
 - قس الارتفاع حتى آخر 0.1 سم مكتمل وسجله في مسار الرعاية الحرجة.



تحديد الدرجة المعيارية Z-score (أو درجة الانحراف المعياري) بناءً على وزن الطفل وطوله/ارتفاعه

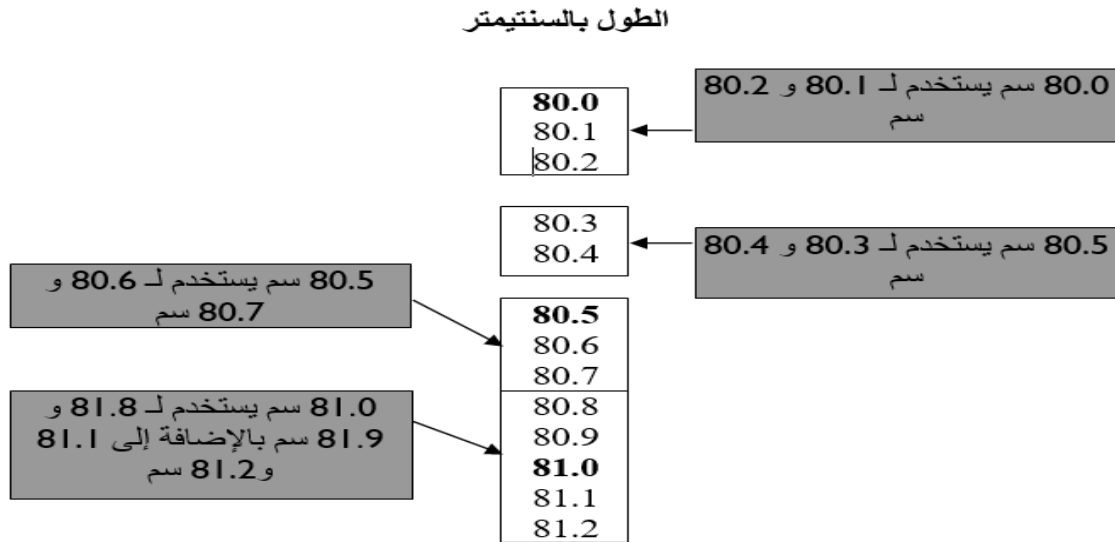
الدرجة Z (المعروفة أيضًا باسم درجة الانحراف المعياري)² هي طريقة لمقارنة القياس، في هذه الحالة وزن الطفل مقابل الطول أو وزن الطفل مقابل الارتفاع، بمتوسط والمتوسطات المستخدمة في هذه الدورة هي قيم معايير نمو الطفل التي وضعتها منظمة الصحة العالمية، فيما يتعلق بالوزن مقابل الطول والوزن مقابل الارتفاع.

ويتضمن الملحق 1 جداول بطاقات مرجعية توضح الوزن مقابل الطول والوزن مقابل الارتفاع، إلى جانب الدرجات المعيارية للذكور والإناث من الأوزان المختلفة مقارنة بطول القامة أو ارتفاعها. اختياري: لمزيد من المعلومات عن الدرجات المعيارية وكيفية حسابها ومدى ارتباطها بالنسبة المئوية للمتوسط، يُرجى الرجوع إلى الملحق 8 لهذه الوحدة التدريبية.

ومن المهم النظر إلى وزن الطفل مقابل الارتفاع، بدلاً من مجرد الوزن مقابل العمر. وهذه الحالة الأخيرة تتأثر بالتقزم، الذي قد يسبب انخفاض الوزن بالنسبة إلى العمر، حتى عندما يكون وزن الطفل مناسباً مقابل الارتفاع. ويمكن أن يؤدي توفير التغذية العلاجية إلى تصحيح الهزال، ولكنه لا يستطيع تصحيح التقزم بسهولة.

استخدم الجدول المرجعي (في الملحق 1 لهذه الوحدة، أو في بطاقتك المرجعية للوزن مقابل الارتفاع) لمعرفة الدرجة المعيارية للطفل، على النحو الآتي.

1. أولاً، اعثر على طول الطفل أو ارتفاعه في العمود الأوسط من الجدول تحت العنوان المناسب.
2. إذا كان الطول أو الارتفاع يقع بين الأرقام المذكورة في الجدول، فقرب الأرقام لأعلى أو لأدنى على النحو الموضح بالشكل التالي



² يُستخدم مصطلحاً "الدرجة المعيارية" و"درجة الانحراف المعياري" في المنهجية المقارنة الموضحة هنا. ويفضل استخدام مصطلح الدرجة المعيارية في هذه الوحدات التدريبية، بما يتماشى مع قاعدة البيانات العالمية لمنظمة الصحة العالمية (بشأن نمو الطفل وسوء التغذية) <http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/index4.html>.

3. ثم انظر إلى الأعمدة اليسرى الخاصة بالذكور، أو الأعمدة اليمنى الخاصة بالإناث، للعثور على وزن الطفل.

4. وانظر إلى أعلى العمود لمعرفة الدرجة المعيارية الخاصة بالطفل. قد يكون وزن الطفل بين درجتين معياريتين. وإذا كان الأمر كذلك، يُرجى الإشارة إلى أن الوزن يقع بين هاتين الدرجتين بكتابة أقل من ($>$) فمثلاً، إذا كانت الدرجة المعيارية تقع بين الانحراف المعياري 1 و-2 ، فاكتب انحراف معياري أقل من -1.

أمثلة على الدرجات المعيارية

الجنس	الطول/الارتفاع والوزن	النتيجة	الدرجة المعيارية
طفل	الطول 80 سم الوزن 9.2 كغم	الدرجة Z أعلى من -2 درجة معيارية وأقل من -1 درجة معيارية	سجل الدرجة المعيارية الخاصة به على أنها > 1
طفلة	الطول 76.8 (قرب طولها إلى 77 سم) الوزن 7.4 كغم	الدرجة Z تساوي -3	سجل الدرجة المعيارية الخاصة بها على أنها -3
طفلة	الطول 90.5 سم الوزن 9.3 كغم	الدرجة Z أعلى من -3 درجة معيارية وأقل من -2 درجة معيارية	سجل الدرجة المعيارية الخاصة بها على أنها > 2

ويُشخَّص الأطفال الذين تبلغ أعمارهم 6 أشهر أو أكثر، وتقل الدرجة المعيارية للوزن مقابل الطول/الارتفاع لديهم عن -3 ، بأنهم يعانون من هزال وخيم

تمرين أ

ارجع إلى جدول الدرجات المعيارية في الملحق 1 أو على بطاقتك المرجعية للدرجات المعيارية .حدّد الدرجة المعيارية لكل طفل مدرج فيما يأتي.

الدرجة المعيارية	الطول/الارتفاع والوزن	الأسم والجنس
	الطول 63 سم الوزن 5.0 كغم	منى، طفلة
	الارتفاع 101 سم الوزن 11.8 كغم	علي، طفل
	الطول 69.8 سم الوزن 6.3 كغم	تهاني، طفلة
	الطول 82 سم الوزن 8.5 كغم	كريم، طفل

عند الانتهاء من هذا التمرين، يُرجى مناقشة إجاباتك مع المُيسّر

2.2 تقييم الوذمة المنطبعة في كلا الجانبين

الوذمة هي تورم ناجم عن زيادة السوائل في الأنسجة. وعادة ما تظهر الوذمة في القدمين وأسفل الساقين. وفي الحالات الشديدة، يمكن ملاحظتها أيضاً في الوجه.

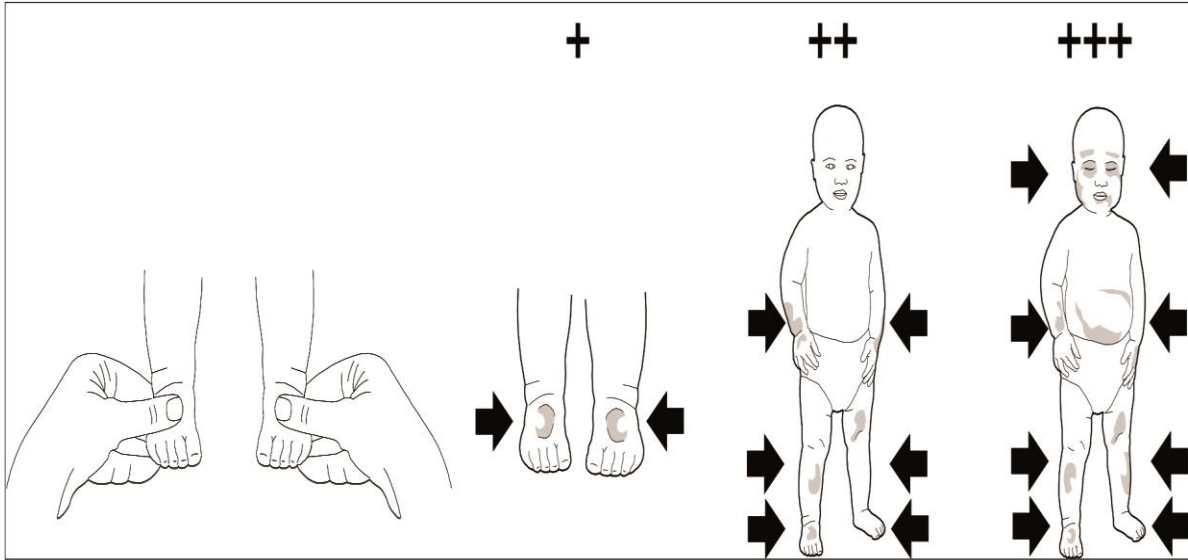
وللتحقق من وجود وذمة، أمسك القدم بحيث يكون باطنها على كفك وإبهامك على ظهر القدم.



استعمل إبهامك لتضغط برفق ولثواني قليلة على ظاهر القدم.

وقد يتبين لديك نتيجة الفحص أن الطفل:

- لا يعاني من وذمة (0) أو
- وجود اية درجة من درجات الوذمة (طبعة / غور في القدم عندما ترفع إبهامك).
- ولكي تُعتبر الوذمة علامة على سوء التغذية الحاد الوخيم، يجب أن تظهر في كلتا القدمين. وإذا كان التورم في قدم واحدة فقط، فقد يكون السبب وجود جرح أو التهاب بالقدم أو أي سبب آخر.
- تتدرج حد الوذمة على النحو الآتي:
- + خفيفة: كلتا القدمين
- ++ متوسطة: كلتا القدمين، مع أسفل الساقين واليدين والذراعين
- +++ شديدة (حادة): وذمة عامة، تشمل كلتا القدمين والساقين واليدين والذراعين والوجه.



ملاحظة: الوذمة هي من العلامات المميزة لحالة الكواشيوركور، أحد أشكال سوء التغذية الحاد الوخيم. ولم يعد مصطلح كواشيوركور شائعاً.

صور الوذمة المنطبعة في كلا الجانبين

الدرجة +

في هذا الطفل، توجد وذمة منطبعة في كلا الجانبين، في كلتا القدمين، هذه وذمة منطبعة على كلا الجانبين من الدرجة (+ خفيفة)؛ ومع ذلك، قد يكون لدى الطفل وذمة من الدرجة ++ أو +++ ، لذلك يجب فحص الساقين والوجه.



الدرجة ++

في هذا الطفل، يوجد تورم بكلتا القدمين بالإضافة إلى أسفل الساقين واليدين وأسطح الذراعين. هذه وذمة منطبعة على كلا الجانبين من الدرجة ++ (متوسطة).



الدرجة +++

هذا الطفل يعاني من وذمة منطبعة على كلا الجانبين من الدرجة +++ (وخيمة).

هذه وذمة شاملة، تشمل كلتا القدمين والساقين والذراعين واليدين والوجه.



يعتبر الأطفال المصابون بوذمة منطبعة على كلا الجانبين (من أي درجة) مصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم.

2.3 المضاعفات الطبية المرتبطة بسوء التغذية الحاد الوخيم

الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم مع وجود مضاعفات طبية يكونوا أكثر عرضة لخطر الوفاة. ويجب تحديد المضاعفات الطبية ومعالجتها على نحو عاجل. يجب إدخال الطفل إلى المستشفى (TFC)، وعلاجه على يد موظفين ذوي مهارات متخصصة. ويختلف علاج الحالات الطبية للمرضى الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم عن البروتوكولات التقليدية للعلاج الطبي لحالات الأطفال الغير مصابين بسوء تغذية ويتطلب أي من المضاعفات الطبية الآتية المرتبطة بسوء التغذية الحاد الوخيم رعاية طبية فورية والإدخال إلى قسم رعاية المرضى الداخليين (TFC):

- الضائقة التنفسية: سعال مع تنفس سريع، ورفرة الأنف، انسحاب أسفل الصدر إلى الداخل، شخير زفير أو ازرقاق مركزي مع وعي مضطرب
 - صدمة: شبه فاقد للوعي/فاقد الوعي مع برودة اليدين مع بطء عود امتلاء الشعيرات أو وضعف النبض وسرعته
 - فقدان الشهية
 - قيء متعذر علاجه
 - اختلاجات (تشنجات)
 - خمول، عدم انتباه
 - فقدان الوعي
 - نقص سكر الدم
 - حمى شديدة (ارتفاع درجة الحرارة أكثر أو يساوي 39^0 من المستقيم أو أكثر أو يساوي 38.5^0 من الابط)
 - انخفاض درجة حرارة الجسم (أقل من 35.5^0 من المستقيم أو أقل من 35.0^0 من الابط)
 - إسهال حاد، تغور العينين في الآونة الأخيرة أو جفاف
 - فقر دم وخيم
 - علامات نقص فيتامين أ أو صديد أو التهابات في العين أو وجود كليهما
 - جروح مفتوحة في الجلد/تشققات (مرض الجلدي الوخيم).
- ملاحظة:** من الصعب تصنيف الأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم ويعانون من إسهال مائي على أنهم "مصابون بجفاف شديد"، بسبب عدم موثوقية العلامات السريرية على إصابتهم بالجفاف.
- لاحظ أيضًا وجود تغيرات في النبض والتنفس ودرجة الحرارة. وسيرد مزيد من التفاصيل عن كيفية التعرف على علامات الخطر هذه ورصدها في الوحدة الخامسة، الرعاية اليومية.

2.4 الحالات السريرية الخاصة المرتبطة عادة بسوء التغذية الحاد الوخيم

مرض الجلد

مرض الجلد هو حالة تصيب البشرة. وفي حالات سوء التغذية الحاد الوخيم، يكون مرض الجلد أكثر شيوعاً لدى الأطفال المصابين بالوذمة منه لدى الأطفال الذين يعانون من الهزال الشديد. الطفل المصاب بالتهابات الجلد قد تظهر لديه بقع من الجلد تكون فاتحة أو داكنة اللون بشكل غير طبيعي، وقد يتقشر الجلد من الممكن أن تحدث تقرحات في جلد العجان (حول الشرج) والأُرْبِيَّة (منطقة التقاء الفخذين بالبطن) والأطراف خلف الأذنين والإبطيين. كما يمكن أن تظهر جروح لينة. وقد يكون هناك طفح جلدي حاد في منطقة الحفاضات. أي جرح في الجلد قد يسمح بدخول البكتيريا الخطيرة إلى الجسم. وعندما يكون الجلد ملتهباً ورطباً أو به جروح وخدوش تكون نسبة الخطر مرتفعة جداً.

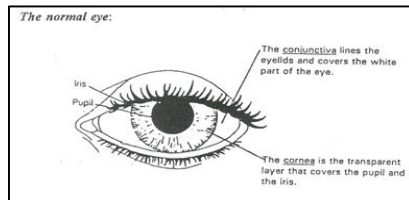
ويمكن وصف مدى انتشار المرض الجلدي على النحو الآتي:

- + خفيف: تغير لون الجلد أو وجود بضع بقع خشنة عليه
 - ++ متوسط: بقع متعددة على الذراعين أو الساقين
 - +++ وخيم: تقشير الجلد، وجلد ملتهب، وتشققات (فتحات في الجلد)
- سيُناقش علاج مرض الجلد في الوحدة الخامسة، الرعاية اليومية.

علامات العين

- الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم قد تظهر لديهم علامات التهاب العين و/أو نقص فيتامين أ.
- القيقح والالتهاب (احمرار) من علامات إصابة العين.
 - بقع بيتوت: هي بقع بيضاء رغوية سطحية على الملتحمة (الجزء الأبيض من العين). ويرتبط ذلك بنقص فيتامين أ.
 - تغيم (تعقيم) القرنية: هو ظهور معتم للقرنية (الطبقة الشفافة التي تغطي الحدقتين والقرنية). وهو علامة على نقص فيتامين أ ويمكن أن يتفاقم بسرعة ويتطور إلى تقرُّح القرنية.
 - تقرُّح القرنية: وفيه تحدث قروح على سطح القرنية. وهو علامة خطيرة على نقص فيتامين أ. قد تكون العين حمراء أو تنزف، أو قد يُبقي الطفل عينه مغمضة. وإذا لم تتم معالجة تقرُّح القرنية فإن عدسة العين فقد تبرز أو تدفع للخارج وتتسبب في العمى. تقرُّح القرنية حالة عاجلة تتطلب علاجاً فورياً بفيتامين "أ" والأتروبين (لإرخاء العين).

وسوف يُناقش علاج جميع علامات العين في الوحدة الثالثة التي نتحدث عن المعالجة الأولية، وفي الوحدة الخامسة التي نتحدث عن العناية اليومية.



تمرين ب

في هذا التمرين، سوف تنتظر إلى صور الأطفال وتحدد العلامات المرتبطة بسوء التغذية الحاد الوخيم. افتح كتيب صورك. كل صورة تحمل رقمًا. وفيما يخص كل صورة مدرجة فيما يأتي في هذا التمرين، فاكتب كل العلامات التي تراها مما يأتي:

- هزال وخيم
 - وذمة منطبعة على كلا الجانبين
 - التهاب الجلد
 - علامات العين (بقع بيتوت، قيج، التهاب، تغيم القرنية، تقرُّح القرنية)
- إذا كان الطفل مصابًا بالتهاب الجلد أو وذمة، فحاول تقدير درجة شدته (+ أو ++ أو ++++) وإذا لم تر أي علامة من العلامات، فاكتب لا شيء. وعندما ينتهي كل شخص في المجموعة، سيكون هناك نقاش حول الصور. فيما يأتي وصف الصورة 1 كمثال:

وذمة (++) معتدلة، تظهر في القدمين وأسفل الساقين
الهزال شديد في أعلى الذراع؛ تظهر الأضلاع وعظام الترقوة بوضوح.

الصورة 1

الصورة 2

الصورتان 3,4 (منظر

الطفل نفسه من الأمام

والخلف)

الصورة 5

الصورة 6

الصورة 7

الصورة 8

الصورة 9

الصورة 10

الصورة 11

الصورة 12

الصورة 13

الصورة 14

الصورة 15

الصورة 16

الصورة 17

لاحظ أنه يجب فحص الطفل للتأكد من تشخيص الوذمة المنطبعة.

عندما تنتهي من هذا التمرين أخبر الميسر أنك مستعد للمناقشة الجماعية

3. معايير القبول للأطفال والرضع المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم

3.1 معايير تحديد الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم

جميع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 - 59 شهرًا والذين يستوفون أيًا من المعايير التالية لديهم SAM. يجب تقديم التغذية العلاجية لهؤلاء الأطفال في المكان المناسب (TFC/OTP).

- وجود الوزمة المنطبعة على كلا الجانبين (+, ++ أو +++) أو
- وزن مقابل طول/ارتفاع أقل من - 3 الدرجة Z (درجة الانحراف المعياري) أو
- محيط منتصف العضد أقل من 115 مم

3.2 معايير القبول للمرضى المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم في القسم الداخلي (TFC) أو عيادة التغذية العلاجية (OTP)

الأطفال من سن 6 - 59 شهرًا	
رعاية المرضى في القسم الداخلي لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم مع المضاعفات الطبية	رعاية المرضى في عيادة التغذية العلاجية لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم دون مضاعفات طبية
<p>وزمة منطبعة على كلا الجانبين +++ أو حالة كواشيوركور هزالي: أي وزمة منطبعة على كلا الجانبين مع هزال شديد# أو وزمة منطبعة على كلا الجانبين + أو ++ أو هزال شديداً مع أي من علامات الخطر أو المضاعفات الطبية التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • فشل في اختبار الشهية • قيء متعذر علاجه • اختلاجات (تشنجات) • شبه الوعي أو فقدان الوعي • عدم القدرة على الشرب أو الرضاعة الطبيعية • صدمة • جفاف • نقص سكر الدم • انخفاض درجة حرارة الجسم • حُمى شديدة • الإسهال الحاد 	<p>وزمات منطبعة على كلا الجانبين + أو ++ أو هزال وخيم، و</p> <ul style="list-style-type: none"> • اجتاز اختبار الشهية • حالة جيدة سريريًا • منتبّه/يقظ <p>أو منقول من رعاية المرضى في TFC بعد معالجة المضاعفات الطبية</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • ملاريا • فقر دم وخيم • طائقة تنفسية • علامات في العين على نقص فيتامين أ • مع/أو التهاب و صديد العين • مرض الجلد الوخيم • أو ظروف منزلية/اجتماعية غير ملائمة (الأم/مقدم الرعاية غير راغب برعاية الطفل أو إقامة في منطقة متأثرة بالنزاع) • أو مُحال من رعاية ال OTP وفقًا لبروتوكول إجراءات رعاية المرضى الخارجيين
--	---

يُعرف الهزال الشديد بأنه حالة يكون فيها محيط منتصف العضد أقل من 115 مليمتراً أو الدرجة المعيارية للوزن مقابل الطول/الارتفاع أقل من 3- انحراف معياري

أسباب معايير دخول الأطفال الذين تبلغ أعمارهم من 6 – 59 شهر إلى القسم الداخلي

إذا كانت الدرجة المعيارية للوزن مقابل الطول/الارتفاع > 3-، أو كان محيط منتصف العضد > 115 مليمتراً، فحينئذ يكون الطفل مصاباً بالهزال الوخيم. إذا كانت هناك وذمة في كلتا القدمين (+ وذمة أو أسوأ)، فإن الطفل يعاني من سوء التغذية الحاد الوخيم، على الرغم من أن وجود الوذمة الناجمة عن زيادة السوائل في الأنسجة قد يزيد من وزن الطفل، وهو ما يعطي درجة معيارية للوزن مقابل الارتفاع < 3-.

ينبغي علاج جميع الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم. يجب إدخال الأطفال الذين فقدوا الشهية أو لديهم علامات خطر أو مضاعفات طبية إلى TFC للحصول على رعاية القسم الداخلي. وهؤلاء الأطفال معرضون لخطر الوفاة بسبب نقص سكر الدم وانخفاض درجة حرارة الجسم والزيادة المفرطة في السوائل والعدوى غير المكتشفة. ولا ينبغي معاملتهم مثل الأطفال المرضى الآخرين الذين لا يعانون من سوء التغذية الوخيم. ويجب أن تخضع تغذيتهم وسوائلهم للمراقبة بعناية، وإلا فقد يموتون. ولضمان اتباع الإجراءات الروتينية الصحيحة للتغذية والعلاج، فمن الأهمية بمكان إبقاء هؤلاء الأطفال في القسم الداخلي لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم. وينبغي معالجة المشاكل الصحية وأنواع العدوى الأخرى في هذا القسم. وإذا لم يتوافر بالمستشفى جناح لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم، فيجب إدخال هؤلاء الأطفال إلى قسم منفصل من جناح طب الأطفال لتقديم الرعاية المثلى، مثل التدفئة لعلاج انخفاض حرارة الجسم والوقاية منه.

الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم ولديهم شهية، ولا يعانون من مضاعفات طبية يجب علاجهم في عيادات التغذية العلاجية.

3.3 علاج الرضع المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر

- الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر قد يصابون بسوء التغذية إذا:
- لم يتم إرضاعهم قط أو لم يتم إرضاعهم بالمستوى الأمثل؛
- تلقوا حليباً صناعياً غير مناسب أو غير آمن، أو تم إدخال التغذية التكميلية في وقت مبكر جداً؛
- أصيبوا بعدوى متكررة؛
- تعرضوا لمضاعفات طبية؛
- أمهاتهن متوفيات أو غائبات ولا يوجد مقدم رعاية مناسب؛
- أن أمهاتهن يعانين من سوء التغذية، أو الصدمات، أو المرض، أو غير قادرات على الاستجابة بشكل طبيعي لاحتياجات أطفالهن؛
- لديهم شكل من أشكال الإعاقة التي تؤثر على قدرتهم على الرضاعة أو البلع، أو مشكلة في النمو تؤثر على التغذية أو الاستفادة من الطعام.

معايير القبول للرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر

الرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر

- أي درجة من درجات الوزمة المنطبقة على كلا الجانبين
- أو الوزن مقابل الطول أقل من -3 درجة Z انحراف معياري

سوء تغذية حاد وخيم

أو أي مما يلي:

- عدم زيادة الوزن *
- أي فقدان للوزن يتخطى خط نمو الرضيع *
- الإرضاع غير الفعال من الثدي (التعلق أو الوضع أو الارضاع) يتم ملاحظته مباشرة لمدة 15-20 دقيقة
- الإعاقة التي تؤثر على الرضاعة أو البلع، أو مشكلة في النمو تؤثر على الرضاعة
- أي مشكلة اجتماعية تتطلب تقييماً تفصيلياً أو دعماً مكثفاً (مثل اكتئاب الأم)
- * اثناء المتابعة الدورية للوزن مقابل العمر مراقبة النمو

علاج الرضع أقل من 6 أشهر ، انظر الوحدة 4 ، القسم 6

أسباب علاج الرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر القسم الداخلي (TFC)

هناك اختلافات فسيولوجية ومرضية مهمة بين الرضع والأطفال الأكبر سناً تبرر الاختلاف في علاج سوء التغذية الوخيم في هذه الفئة العمرية المحددة. قبل 6 أشهر من العمر، تكون العمليات الفسيولوجية، بما في ذلك التنظيم الحراري ووظائف الكلى والجهاز الهضمي، غير ناضجة نسبياً وقد تتطلب أساليب علاج معدلة أو تدخلات إكلينيكية مختلفة. قد يكون من الصعب أيضاً تحديد وتفسير العلامات السريرية للعدوى والجفاف.

يجب دائماً مراعاة رعاية الرضيع الذي يقل عمره عن 6 أشهر جنباً إلى جنب مع بيئة الأم والأسرة. لذلك، يجب إجراء تقييم للحالة الصحية الجسدية / التغذوية والعقلية للأمهات أو مقدمي الرعاية الأولية، وتقديم العلاج أو الدعم المناسب.

بالنسبة للرضع الذين يبلغ طولهم أقل من 45 سم، لم يتم تحديد درجة Z للانحراف المعياري في الوزن مقابل الطول. تعتمد معايير سوء التغذية الحاد الوخيم على درجة Z للانحراف المعياري في الوزن بالنسبة للعمر (WFA) أقل من -3، جنباً إلى جنب مع صعوبات الرضاعة الطبيعية. يجب دائماً إدخالهم في TFC. انظر الملحق [2 و 3] (الجدول المرجعية للدرجة Z لكل من الوزن مقابل العمر "WFA" و الطول مقابل العمر "HFA")

ملاحظة حول الأطفال منخفضي الوزن عند الولادة: لا يعاني الرضع منخفضي الوزن عادةً من الهزال الوخيم أو الوذمة وبالتالي من غير المحتمل أن يستوفوا معايير سوء التغذية الحاد الوخيم. لن يتم تدريس علاج الأطفال ناقصي الوزن عند الولادة في هذه الدورة. ينبغي إرضاع الأطفال منخفضي الوزن رضاعة طبيعية منذ الولادة³.

3.4 سوء التغذية الحاد الوخيم في الفئات العمرية الأكبر سناً

في حالات استثنائية، سيتم أيضاً قبول الأطفال في سن المدرسة (5-9 سنوات) في رعاية المرضى في القسم الداخلي (TFC). يجب أخذ التاريخ المرضي بالتفصيل والفحص البدني والفحوصات الطبية لاستبعاد الأسباب الكامنة المحتملة. ومع ذلك، فإن التغيرات الفسيولوجية في الأطفال في سن المدرسة الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم ومبادئ العلاج مماثلة لتلك التي تحدث عند الأطفال من سن 6 إلى 59 شهراً. يُستخدم مؤشر مختلف لتحديد نقص التغذية في هذه الفئة العمرية.

معايير القبول للأطفال من سن 5 إلى 9 سنوات

- أي درجة من درجات الوذمة المنطبعة على كلا الجانبين (+، ++، أو +++) أو
 - الهزال الشديد بمؤشر كتلة الجسم (مؤشر كتلة الجسم >-3 انحراف معياري انظر الملحق [4])
- ستتبع المعالجة نفس بروتوكول علاج سوء التغذية الحاد الوخيم الذي يتم اتباعه للأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد من عمر 6 إلى 59 شهراً ما لم تكن الأسباب الكامنة المحتملة، إن وجدت، تحول دون استخدام التغذية العلاجية.

معايير خروج الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و 9 سنوات عندما يكون لديهم:

- يأكلون جيداً؛
- زيادة الوزن بشكل مستمر؛
- عدم وجود وذمة (الحالات المقبولة مع وذمة) خلال الأسبوعين الماضيين؛ و
- أن يكون لدى الطفل مصدر موثوق للغذاء خارج المنشأة الصحية للحفاظ على التعافي الغذائي والتعافي بشكل العام.

ملاحظة: علاج سوء التغذية الوخيم بين المراهقين والبالغين (انظر الدليل المساعد)

³ المبادئ التوجيهية بشأن التغذية المثلى للرضع المنخفضي الوزن وقت الولادة في البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل: 1

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241548366.pdf?ua=

3.5 أوجه التكامل بين المستشفيات والمراكز الصحية والمجتمعات المحلية من أجل التعرف على سوء التغذية الحاد الوخيم ومعالجته

سوء التغذية الحاد الوخيم يسهم في المراضة والوفيات، خاصة بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات، أن التكامل في خدمات الرعاية الصحية يعني الاعتراف بأهمية الوقاية من سوء التغذية الحاد الوخيم وعلاجه. يمكن أن يؤدي النهج المتكامل بين خدمات المرضى في وحدات المعالجة في القسم الداخلي وعيادات التغذية الخارجية إلى خفض التكاليف وزيادة فعالية التدبير العلاجي لسوء التغذية الحاد الوخيم.

تكامل خدمات المرضى الذين يعانون من سوء التغذية في مراكز التغذية العلاجية وعيادات التغذية العلاجية



تمرين ج

في هذا التمرين، سوف ننظر إلى الصور الفوتوغرافية اخذا في الاعتبار المعلومات عن كل طفل لتحديد ما إذا كان ينبغي إدخاله إلى رعاية القسم الداخلي أم لا. استخدم المعايير الواردة في القسم 3 من هذه الوحدة التدريبية (أنفاً) ارجع إلى الملحق 1 لهذه الوحدة أو بطاقتك المرجعية للوزن مقابل الطول/ الارتفاع حسب الحاجة.

الصورة 18: الصورة لطفلة يبلغ عمرها 20 شهرًا ويبلغ طولها 67 سم. ووزنها 6.5 كغم. هل يجب إدخالها إلى المستشفى للعلاج؟ لماذا؟ ولم لا؟

الصورة 19: الصورة لطفلة عمرها 6 أشهر ويبلغ طولها 60 سم وتزن 4.0 كغم. هل يجب إدخالها إلى المستشفى للعلاج؟ لماذا؟ ولم لا؟

الصورة 20: الصورة لطفل عمره 18 شهرًا ويبلغ طوله 65 سم ويزن 4.8 كغم. هل يجب إدخاله إلى المستشفى للعلاج؟ لماذا؟ ولم لا؟

عندما تنتهي من هذا التمرين، أخبر الميسر أنك مستعد للمناقشة الجماعية

4. كيف تؤثر التغيرات الفسيولوجية لسوء التغذية الحاد الوخيم على رعاية الطفل؟

الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم يجب معالجتهم بطريقة مختلفة، لأن وظائف الأعضاء الفسيولوجية لديهم تكون غير طبيعية بدرجة خطيرة نتيجة لما يعرف بـ " التكيف الاختزالي " ونقص المغذيات.

4.1 ما المقصود بالتكيف الاختزالي؟

في حالة سوء التغذية الحاد الوخيم، تبدأ أجهزة الجسم بالتوقف عن عملها الطبيعي بالتوازي مع نقص المغذيات، حيث يتباطأ ويقل نشاطها، بما يسمح لها بالبقاء على كميات محدودة من المواد الغذائية. ويُعرف هذا التباطؤ بالتكيف الاختزالي. ومع معالجة الطفل، " تتعلم " أجهزة الجسم تدريجيًا أن تؤدي وظائفها كاملة مرة أخرى. ومن شأن التغيرات السريعة (مثل سرعة التغذية أو الحصول على السوائل) أن تربك و تنهك أجهزة الجسم، ولذلك يجب زيادة التغذية ببطء وحذر. اختياري: لمعرفة المزيد عن كيفية تأثير التكيف الاختزالي على أجهزة الجسم، ارجع إلى الملحق 5 من هذه الوحدة التدريبية. وفيما يأتي شرح مبسط للآثار المترتبة على الرعاية والعلاج.

4.2 كيف يؤثر التكيف الاختزالي على رعاية الطفل؟

يؤثر التكيف الاختزالي على علاج الطفل بعدة طرق. ويرد وصف لثلاثة آثار مهمة على الرعاية في الفقرات الآتية.

- افترض وجود عدوى وعالجها

جميع الأطفال تقريبًا الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم يكونون مصابين بعدوى بكتيرية. ولكن، نتيجة للتكيف الاختزالي، قد لا تظهر العلامات المعتادة للعدوى، لأن الجسم لا يستخدم طاقته المحدودة في الاستجابة بالطرق المعتادة، مثل الالتهاب أو الحمى. ومن أمثلة حالات العدوى الشائعة لدى الأطفال المصابين بسوء التغذية الشديد: عدوى الأذن، وعدوى المسالك البولية، والالتهاب الرئوي. وينبغي افتراض وجود العدوى وعلاج جميع حالات سوء التغذية الحاد الوخيم بالمضادات الحيوية الواسعة الطيف. في حالة التعرف على عدوى معينة (كالشيغيلا مثلاً)، أضف المضاد الحيوي المناسب لتلك الأدوية المستعملة سلفاً.

- لا تعط الحديد في وقت مبكر من العلاج

نتيجة للتكيف الاختزالي، فإن الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم ينتج كمية هيموغلوبين أقل من المعتاد. ويُخزن الحديد غير المستخدم في إنتاج الهيموجلوبين. ومن ثم، فهناك حديد إضافي مُخزن في الجسم، على الرغم من أن الطفل قد يبدو مصابًا بفقر الدم. ولن يؤدي إعطاء الحديد في وقت مبكر من العلاج إلى شفاء فقر الدم، لأن الطفل لديه بالفعل إمدادات من الحديد المُخزن.

وكذلك يمكن أن يؤدي إعطاء الحديد في وقت مبكر من العلاج إلى وجود "الحديد الحر" في الجسم. والحديد الحر يمكن أن يسبب مشاكل بثلاث طرق:

- الحديد الحر شديد التفاعل ويعزز تشكيل الجزيئات الحرة، التي قد تشارك في تفاعلات كيميائية حرة ذات آثار ضارة.
- الحديد الحر يعزز نمو البكتيريا، ويمكن أن يؤدي إلى تفاقم بعض حالات العدوى.
- يحاول الجسم حماية نفسه من الحديد الحر عن طريق تحويله إلى الفيريتين. ويحتاج هذا التحويل إلى طاقة وأحماض أمينية، كان بالأمكان أن تستهلك في الأنشطة الحيوية المهمة
- لاحقاً، ومع تعافي الطفل وبناء أنسجة جديدة وإنتاج خلايا الدم الحمراء، سوف يُستخدَم الحديد المخزن، وستكون هناك حاجة إلى حديد إضافي.

- أعط البوتاسيوم وقَلِّ الصوديوم

يستخدم الجسم عادةً الكثير من الطاقة للحفاظ على التوازن المناسب للبوتاسيوم داخل الخلايا والصوديوم خارج الخلايا. وهذا التوازن أمر بالغ الأهمية للحفاظ على التوزيع الصحيح للماء داخل الخلايا وحولها وفي الدم.

وفي التكيف الاختزالي، تعمل " المضخة " التي تتحكم عادة في توازن البوتاسيوم والصوديوم ببطء. ونتيجة لذلك، يرتفع مستوى الصوديوم في الخلايا ويتسرب البوتاسيوم من الخلايا ويُفقد (في البول أو البراز). وينبغي إعطاء جميع الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم البوتاسيوم لتعويض الكميات المفقودة. (كذلك ينبغي إعطاؤهم المغنيسيوم، لما له من أهمية في دخول البوتاسيوم إلى الخلايا والاحتفاظ به) وعندما يتلقى الأطفال أغذية علاجية تتوافق مع مواصفات منظمة الصحة العالمية، مثل الحليب العلاجي التجاري (المعبأة سلفاً) F-75 و F-100 والغذاء العلاجي الجاهز للاستعمال RUTF، تُغطَّى الاحتياجات المتزايدة من البوتاسيوم والمغنيسيوم، ولذلك ينبغي عدم إعطاء مكملات إضافية.

الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية يكون لديهم مخزون زائد من الصوديوم في خلاياهم، ولذلك ينبغي الحد من تناول الصوديوم. وإذا كان الطفل مصاباً بالجفاف، يجب استخدام محلول خاص للجفاف يسمى محلول الإرواء لسوء التغذية (ريزومال)، بدلاً من محلول الإرواء الفموي، ويحتوي ريزومال على كمية أقل من الصوديوم وكمية أكثر من البوتاسيوم، مقارنةً بمحاليل الإرواء الفموي العادية (ORS).

تمرين الاجابات المختصرة

أجب بإيجاز عن هذه الأسئلة لمراجعة القسم السابق.
(1) عندما يعاني الطفل من سوء التغذية الوخيم، ما أهمية البدء في التغذية ببطء وبحذر؟

(2) لماذا ينبغي إعطاء جميع الأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم المضادات الحيوية؟

(3) لماذا يعتبر إعطاء الحديد في وقت مبكر من العلاج أمراً خطراً؟

(4) لماذا يُفضّل ريزومال على محلول الإرواء الفموي العادي للأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم المصحوب بجفاف؟

أخبر الميسر عندما تكون مستعداً لمناقشة الاجابات مع المجموعة

5. نظرة عامة عن المكونات الأساسية للمعالجة

5.1 التغذية العلاجية: ما هو الحليب F-75 و F-100 و RUTF؟

- الحليب العلاجي F-75: هو نظام غذائي علاجي يعتمد على مسحوق الحليب، يتم استخدامه في بداية المعالجة (المرحلة الأولى)، (رعاية المرضى في القسم الداخلي فقط) ، يبدأ في أسرع وقت ممكن ويستمر حتى تستقر حالة الطفل خلال 2 – 7 أيام.
- الأطفال المصابون بسوء التغذية الحاد الوخيم لا يمكنهم تحمل الكميات المعتادة من البروتين والصوديوم في هذه المرحلة، أو كميات كبيرة من الدهون. قد يموتون إذا تناولوا كميات مفرطة من البروتين أو الصوديوم. وهم أيضاً بحاجة إلى الجلوكوز، لذلك يجب إعطاؤهم نظاماً غذائياً منخفض البروتين والصوديوم وعالي الكربوهيدرات. تم تصنيع F-75 خصيصاً لتلبية احتياجات الطفل دون إرباك أجهزة الجسم في المرحلة الأولى من العلاج. وبقي استخدام F-75 من خطر الوفاة. يجب أن تدار هذه المرحلة بإشراف طبي.

يحتوي F-75 على 75 سعرة حرارية و 0.9 جم بروتين لكل 100 مل (من عبوة الكيس) أو 1 جم بروتين لكل 100 (عبوة علبة).

- الحليب العلاجي F-100: هو نظام غذائي علاجي يعتمد على مسحوق الحليب. الغرض منه هو العلاج الانتقالي وإعادة التأهيل للأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الوخيم لتحقيق زيادة في الوزن. يجب أن يتم تقديم F-100 تحت إشراف طبي.

يحتوي F-100 على 100 سعرات حرارية و بروتينات أكثر: 100 سعرة حرارية و 2.9 جم بروتين لكل 100 مل (عبوة الكيس) أو 3 جم بروتين لكل 100 (عبوة علبة).

- الغذاء العلاجي الجاهز للاستعمال RUTF: هو غذاء كثيف الطاقة مكافئ لـ F-100، مصنوع من معجون زبدة الفول السوداني والزيوت النباتية والحليب منزوع الدسم والمالتوديكتريين والسكر ومزيج من المعادن والفيتامينات (CMV). الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال مماثلة في التركيب لـ F-100، والفرق الرئيسي هو الحديد المضاف في الأغذية العلاجية الجاهزة. ونظراً لعدم إضافة الماء أثناء التحضير، لا يمكن للبكتيريا أن تنمو على الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال ولذلك يبلغ عمرة التخزين 24 شهراً. غالباً ما يتم تعبئته في عبوة 92 جرام تحتوي على 500 كيلو كالوري.

ويُعطى RUTF إلى جانب مياه الشرب النظيفة. ويعتمد عدد الأكياس التي ينبغي استهلاكها يومياً على وزن الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم. وعند استقرار حالة الطفل باستخدام الحليب العلاجي F-75، يمكن استخدام RUTF أو F-100 ليكون بديلاً تكميلياً لإعادة بناء الأنسجة المفقودة.

ويمكن RUTF من نقل الأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم من رعاية المرضى في القسم الداخلي في وقت مبكر، لمواصلة الرعاية في المنزل مع حضور برنامج علاجي أسبوعي في عيادات التغذية العلاجية. ويُعطى RUTF بعد كل تقييم غذائي وطبي أسبوعي حتى التعافي الكامل والخروج من البرنامج. تم وصف تركيبات F-75 و F-100 و D F-100 و RUTF في الملحق [6] من هذه الوحدة ، بينما تم وصف تركيبات المحاليل المعدنية والفيتامينية في الملحق [7]. سيتم شرح التعليمات الخاصة بكيفية تحضير الوجبات باستخدام F-75 و F-100 التجارية (المعبأة مسبقاً) في الوحدة 4 الخاصة بالتغذية.

تمرين الإجابات المختصرة

أجب بإيجاز عن هذه الأسئلة لمراجعة القسم السابق.

(1) ما الاختلافان المهمان بين الحليب F-75 و F-100 (أو RUTF)؟

(2) ما سبب أهمية الحصول على وجبات غذائية مختلفة (الحليب F-75, و F-100 أو RUTF) لمعالجة سوء التغذية الحاد الوخيم؟

(3) ما المقصود بـ RUTF, ومتى يُوصف أثناء التدبير العلاجي لسوء التغذية الحاد الوخيم، وكيف يختلف عن F-100؟

(4) ما الميزة في إعطاء RUTF لطفل يعاني من سوء التغذية الوخيم أثناء الفترة الانتقالية وإعادة التأهيل؟

أخبر الميسر عندما تكون مستعداً لمناقشة الإجابات مع المجموعة

5.2 عملية المعالجة الناجحة للطفل المصاب بسوء التغذية الحاد الوخيم في القسم الداخلي (TFC)

هذه الخطوات ضرورية لنجاح معالجة سوء التغذية الحاد الوخيم مستخدماً الوحدات الخاصة بالمعالجة الأولية و التغذية و الرعاية اليومية. وتأتي الخطوات المختلفة مرتبةً حسب الأهمية.

1. علاج الحالات الطارئة، مثل الصدمة والجفاف ونقص سكر الدم و انفاض حرارة الجسم؛
2. ابدأ بالتغذية الحذرة مع الحليب F-75 حتى تستقر حالة الطفل؛
3. افترض وجود عدوى، وأعط المضادات الحيوية الروتينيه داخل الوريد؛
4. صَحِّح اختلال الالكتروليتات (بإعطاء الوجبات الموصى بها من منظمة الصحة العالمية)؛
5. صَحِّح عوز المغذيات الدقيقة (من خلال إعطاء الوجبات التي توصي بها المنظمة)؛
6. تجنَّب حدوث نقص سكر الدم؛
7. تجنَّب حدوث هبوط في حرارة الجسم؛
8. أعد بناء الأنسجة الضعيفة من خلال الوجبات الغذائية العالية البروتين والسعرات الحرارية (F-/RUTF) 100؛
9. قدِّم التحفيز واللعب والرعاية بمودة ولطف؛
10. أعدِّ الوالدين لمواصلة التغذية الصحيحة والتحفيز بعد الخروج من المستشفى.

سوء التغذية الحاد الوخيم مشكلةٌ طبية واجتماعية في آنٍ واحد. وهذا يعني أن بعض المشاكل الطبية التي يعاني منها الطفل ترجع إلى المشاكل الاجتماعية التي يعاني منها البيت الذي يعيش فيه. وسوء التغذية هو النتيجة النهائية للحرمان الغذائي الحاد أو المزمن، وفي كثير من الأحيان، الحرمان العاطفي من جانب مقدمي الرعاية الذين لا يستطيعون، بسبب سوء الفهم أو الفقر أو المشاكل الأسرية، توفير التغذية والرعاية اللتين يحتاجهما الطفل.

وتتطلب المعالجة الناجحة للطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم الاعتراف بالمشاكل الطبية والاجتماعية وتصحيحها. وإذا اعتُبر المرض مجرد اضطراب طبي، فمن المرجح أن ينتكس الطفل عند عودته إلى المنزل، وسوف يظل الأطفال الآخرون في الأسرة معرضين لخطر الإصابة بالمشكلة نفسها. ينقسم علاج الطفل المصاب بسوء التغذية الحاد الوخيم المصحوب بمضاعفات طبية أو ضعف الشهية إلى ثلاث مراحل.

1. **استقرار الحالة:** المرحلة الحادة. يجري تحديد المشاكل المهددة للحياة ومعالجتها في مركز التغذية العلاجية أو عيادة التغذية العلاجية، وتصحيح أوجه بعض القصور، ومعالجة الاختلالات الأيضية، وبدء التغذية.
2. **المرحلة الانتقالية:** تُعطى التغذية المكثفة لاستعادة معظم الوزن المفقود، مع زيادة التحفيز العاطفي والجسدي، وتدريب الأم أو مقدم الرعاية على مواصلة الرعاية في المنزل، وتجري الاستعدادات لنقل الطفل إلى رعاية عيادة التغذية العلاجية.

3. إحالة الطفل إلى رعاية عيادة التغذية العلاجية: بعد نجاح المرحلة الانتقالية، يُنقل الطفل إلى رعاية OTP لمواصلة إعادة التأهيل في إطار برنامج إعادة التأهيل في المنزل، مع زيارات متابعة أسبوعية في مرفق ال OTP وتُعد المتابعة مهمة لمنع الانتكاس وضمان استمرار النمو البدني والعقلي والعاطفي للطفل.

ولا تتطلب المعالجة الناجحة للطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم دائمًا مرافق ومعدات متطورة. ولكنها، مع ذلك، تتطلب معاملة كل طفل بالرعاية والمودة المناسبين، وإجراء كل مرحلة من مراحل العلاج على نحو سليم بمعرفة عاملين صحيين متخصصين ومدرّبين تدريبيًا مناسبًا. وعند إتمام ذلك، يمكن تقليل خطر الوفاة بصورة ملحوظة وتحسين فرصة الشفاء الكامل إلى حد كبير.

5.3 أشياء مهمة لا يجب القيام بها، للأسباب التالية:

- لا تعط مدرات البول لعلاج الوذمة. ترجع بعض أسباب الوذمة إلى عوز البوتاسيوم والمغنيسيوم، الذي قد يستغرق تصحيحه أسبوعين. وسوف تزول الوذمة بالتغذية السليمة، التي تشتمل على مزيج معدني يحتوي على البوتاسيوم والمغنيسيوم. فإعطاء مدر للبول سيزيد من اختلال توازن الألكتروليتات لدى الطفل، وقد يؤدي إلى الوفاة.
- لا تعط الحديد أثناء مرحلة التغذية الأولية (مرحلة الاستقرار)، فكما ذكرنا سابقًا، يمكن أن يكون لإعطاء الحديد مبكرًا في عملية العلاج تأثيرات سُمّية، ويتعارض مع قدرة الجسم على مقاومة العدوى.
- لا تعط تركيبات عالية البروتين (أكثر من 1.5 غرام من البروتين لكل كغم واحد من وزن الجسم يوميًا). قد يكون إعطاء كمية كبيرة من البروتينات خلال الأيام الأولى من عملية العلاج أمرًا خطيرًا، لأن الطفل المصاب بسوء التغذية الحاد الوخيم لا يكون قادرًا على التعامل مع الإجهاد (الارباك) الأيضي الإضافي. وقد تُجهد كذلك كثرة البروتينات الكبد والقلب والكليتين، وقد تؤدي إلى الوفاة.
- لا تعط سوائل وريدية روتينيًا. يمكن أن تتسبب السوائل الوريدية بسهولة في زيادة مستوى السوائل في الجسم وقصور القلب لدى الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم. أعط السوائل الوريدية فقط للأطفال الذين تظهر عليهم علامات الصدمة (سوف يرد وصف للعلاج في الوحدة الثالثة (المعالجة الأولية)).

ويجب أن يعلم الموظفون في قسم علاج الحالات الطارئة في المستشفى الأشياء التي يجب فعلها، وتلك التي لا يجب فعلها.

تمرين الإجابات المختصرة

املاً الفراغات بناءً على قراءتك لهذه الوحدة.

1. حالتان مرتبطتان يجب معالجتهما على الفور لدى الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم، هما _____ و _____.
 2. التغذية الحذرة ب _____ أمر ضروري حتى تستقر حالة الطفل؛ لاحقاً، يُعطى _____ لإعادة بناء الأنسجة الضعيفة وزيادة الوزن.
 3. إذا كان الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم يعاني من الجفاف، يجب إعطاء محلول إرواء خاص يسمى _____ يحتوي هذا المحلول على كمية أقل من _____ وكمية أكثر من _____ مقارنة بمحاليل الإرواء الفموي العادية.
- اذكر في الفراغ هل العبارة صحيحة أم خاطئة:
4. ----- إعطاء الحديد في وقت مبكر جداً من العلاج يمكن أن يكون له آثار سامة.
 5. ----- ينبغي إعطاء جميع الأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم المضادات الحيوية.
 6. ----- إعطاء سوائل وريدية بسرعة كبيرة يمكن أن يسبب قصور القلب لدى الطفل المصاب بسوء التغذية الوخيم.
 7. ----- ينبغي إعطاء مدرات البول للحد من الوذمة.

أخبر المُيسّر عندما تكون مستعداً لمناقشة هذه الإجابات مع المجموعة

6. علاج مرضى سوء التغذية الحاد الوخيم في ظروف كوفيد - 19

في ظروف انتشار وباء كوفيد - 19، أصبح من الضروري تقديم خدمات التغذية العلاجية للمرضى الذين يعانون من سوء التغذية الحاد سواء تم إدخالهم في TFC أم لا⁴. في أقسام القبول سواء في الطوارئ أو العيادات الخارجية، جميع المرضى أو مقدمي الرعاية أو الزائرين، الذين يأتون إلى المستشفى حيث يوجد TFC، يجب أن يخضعوا للفرز وفحص عام لكوفيد - 19 سيتم التعامل مع هؤلاء لاحقاً بناءً على نتيجة الفرز والفحص:

أ- يتم إحالة مريض سوء التغذية الحاد الوخيم المؤكدة إصابته بكوفيد - 19 إلى وحدة أو مركز عزل لعلاج حالات كوفيد - 19.

لا ينبغي معالجة حالات الإصابة المؤكدة في TFC مع مرضى غير مصابين بكوفيد - 19. يتم تقديم الرعاية الصحية الأساسية والتغذية العلاجية لمريض سوء التغذية الحاد الوخيم في وحدة عزل كوفيد - 19، باستخدام وحدات علاج سوء التغذية الحاد الوخيم المصحوب بمضاعفات طبية دون أي تعديلات. ومع ذلك، هناك بعض التعديلات المطلوبة لضمان استمرار آمن للخدمات الصحية الأساسية لكل مرحلة من مراحل الرعاية لتجنب عدوى المستشفيات (انتقال العدوى أو وباء كوفيد - 19 من مريض مصاب لمرضى غير مصابين)، ولتقليل مستوى القلق ووصمة العار المرتبطة بكوفيد - 19.

ب- الحالات المشتبه بإصابتها بكوفيد - 19 يجب إبقائها في غرفة الفرز وإبلاغ فريق الاستجابة السريعة (RRT) أو يتم الاتصال بالخط الساخن لاتخاذ الإجراءات المناسبة.

ت- مريض سوء التغذية الوخيم المصحوب بمضاعفات طبية والغير مشتبه بإصابته يتم قبوله في TFC بعد المرور عبر غرفة الفرز والإعلان عن خلوه من أعراض الإصابة بكوفيد - 19.

في TFC، تعد الوقاية من العدوى ومكافحتها أمراً ضرورياً لتقليل مخاطر الانتقال المحتمل لعدوى المستشفيات إلى مرضى سوء التغذية الحاد الوخيم أو العاملين الصحيين. يجب تدريب جميع العاملين الصحيين على تطبيق تدابير وإجراءات الوقاية من العدوى ومكافحتها. مبادئ وممارسات الوقاية ومكافحة العدوى يجب أن تغطي جميع جوانب العناية بالقسم بما في ذلك الغرف والممرات والملحقات والمعدات والرعاية الطبية والغذاء بما في ذلك الوقاية من انتقال العدوى بين الأشخاص، انظر الملحق 9. يجب على الشركاء ووزارة الصحة العامة والسكان الذين يدعمون TFC التأكد من أن العاملين الصحيين لديهم معدات الوقاية الشخصية الكافية وإمدادات المياه الكافية وجميع مواد التنظيف المطلوبة.

ث- المريض أو مقدم الرعاية الغير المشتبه به الذي أصيب بأعراض سريرية لكوفيد - 19 أثناء الاستشفاء وأصبح حالة مشتبه بها، يجب عزله على الفور في غرفة الحالات المشتبه بها مع مقدمي الرعاية وبدء إجراءات الإبلاغ.

⁴ المرجع: استناداً إلى الإرشادات الوطنية بشأن تقديم خدمة TFC في ظروف انتشار وباء كوفيد - 19

الأعراض السريرية للمرض:

أعراض المرحلة المبكرة من كوفيد – 19: الحمى (< 38 درجة مئوية) وأعراض الجهاز التنفسي (السعال وضيق التنفس وسيلان الأنف)

المرحلة المتقدمة: جميع الأعراض السابقة بالإضافة إلى الالتهاب الرئوي أو التهاب الشعب الهوائية.

1) تقييم الحالة التغذوية للقبول في TFC:

سيتم قبول الأطفال بناءً على حالتهم التغذوية وفقاً لمعايير القبول التي وردت في هذه الوحدة، القسم 3؛ أي لا يوجد تغيير في معايير القبول). سيستمر العمل في TFC كالمعتاد، بما في ذلك القياسات الانتروبومترية مع مراعاة تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها عند إجراء القياسات الانتروبومترية على النحو التالي:

- اغسل يديك باستمرار أو عقمهما قبل لمس موازين القياس
- تحقق من سلامة ودقة مقاييس القياس بداية كل يوم
- تأكد من تنظيف وتعقيم موازين القياس ولوح قياس الطول/الارتفاع بعد كل استعمال
- تأكد من قيام الأمهات والقائمين بالرعاية والأطفال الذين يلمسون موازين القياس بغسل أيديهم بالصابون لمدة 20 ثانية على الأقل قبل أخذ القياس وبعد القياس.

لتعقيم أشرطة MUAC ولوحات قياس الطول/الارتفاع والموازين، يمكن استخدام العديد من الخيارات كما هو موضح في الجدول 1 و 2 في ملحق 9 الوقاية من العدوى ومكافحتها.

• معايير القبول لجميع الأطفال من 0 إلى 59 شهرًا

المعايير	الأطفال 0-59 شهرًا
محيط منتصف العضد أقل من 115 ملم أو	من 6 إلى 59 شهرًا
درجة Z أقل من -3 أو	من 0 إلى 59 شهرًا
الوزمة في كلا الجانبين + ، ++ ، +++	من 0 إلى 59 شهرًا

مسار التحويل بين OTP و TFC

أي طفل تمت إحالته إلى TFC يجب إعادة التقييم التغذوي (قياس محيط منتصف العضد وحساب درجة-Z للانحراف المعياري والتحقق من وجود الوزمة) لتحديد القبول.

الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 24 إلى 59 شهرًا والذين تمت إحالتهم إلى TFC مع نتيجة تقييم محيط منتصف العضد بين 115 ملم و 125 ملم:

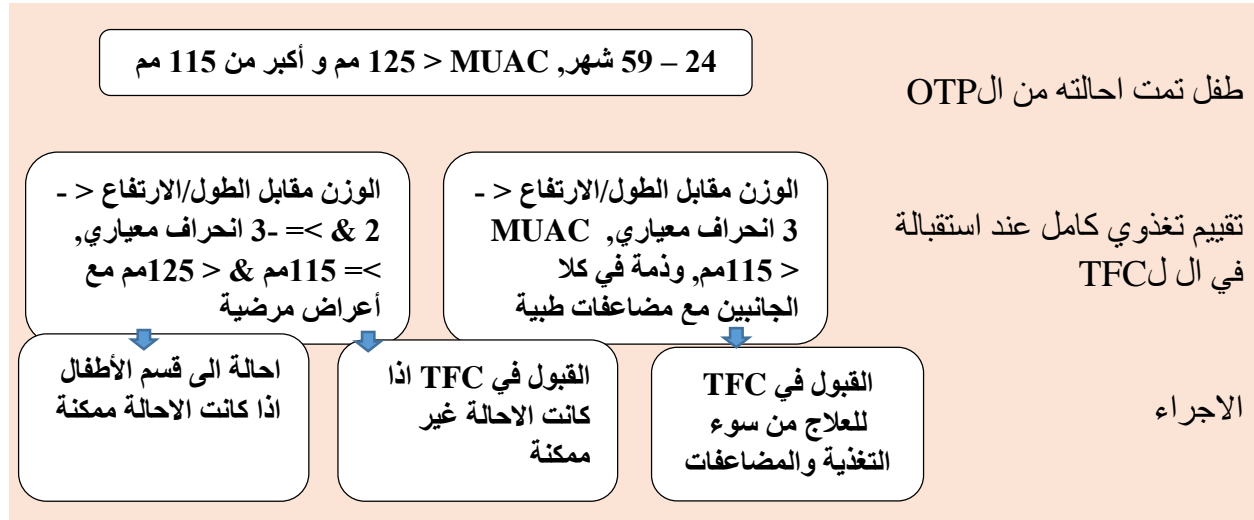
يجب إعادة تقييم هؤلاء الأطفال بالكامل باستخدام درجة -Z للانحراف المعياري وقياس محيط منتصف العضد والتحقق من وجود الوزمة، وسيتم التعامل معهم كما هو موضح في الرسم التخطيطي أدناه:

- إذا كان قياس محيط منتصف العضد أقل من 115 مم أو درجة-Z أقل من -3 انحراف معياري أو وزمة في كلا الجانبين مع مضاعفات طبية، يجب قبوله على الفور في TFC

- إذا كان درجة-Z أقل من -2 وأكبر من أو يساوي -3 و محيط منتصف العضد بين 115 و 125 ولا يوجد وذمة) متزامن مع وجود أعراض مرضية، قم بإحالاته على النحو التالي:

أ. إذا كان الطفل المصاب لديه أعراض مرضية ولا يحتاج إلى علاج طارئ، قم بإحالاته إلى قسم الأطفال إذا كان TFC يتضمن قسم أطفال مع وجود طبيب أطفال / طبيب عام للعلاج

ب. إذا غير ممكن إحالة الطفل إلى قسم أطفال قريب أو أن مرفق TFC ليس لديه قسمًا للأطفال، فسيتم قبول الطفل في TFC لتلقي الرعاية الطبية اللازمة ولكن لن يتلقى F-75 أو F-100.



(2) العلاج:

لا يوجد أي تغيير في المبادئ التوجيهية التقنية لعلاج الحالات في TFC في ظروف انتشار وباء كوفيد - 19 ويجب على العاملين في ال TFC اتباع البروتوكول الوارد في هذه الوحدات (الدليل الوطني لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم) مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تطبيق تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها في كل خطوة من خطوات المعالجة.

(3) التدريب أثناء العمل وإعداد التقارير

- قد نشهد انخفاضاً في عدد الإشراف بسبب القيود المفروضة على التنقل وتنظيم التجمع
- سيستمر جمع البيانات الروتينية في TFCs للاحتفاظ بسجلات المرضى وتتبع نوع الخدمات المقدمة والسماح بالمراقبة المنتظمة للأحداث المتعلقة بالصحة.
- سيتم أيضاً تسجيل عدد المرضى الذين يعانون من سوء تغذية حاد وخيم مع مضاعفات طبية و إصابة مؤكدة بكوفيد - 19

7. النقل إلى رعاية عيادة التغذية العلاجية

توصي منظمة الصحة العالمية بنقل الأطفال من رعاية مراكز التغذية العلاجية إلى رعاية عيادات التغذية العلاجية عند استقرار حالتهم:

- استعادة الشهية،
- وأنخفاض الوزمة،
- وتمت معالجة المضاعفات الطبية

مامعنى شهية جيدة؟ ينبغي أن يستكمل الطفل 75 % على الأقل من الكمية اليومية المقررة له من RUTF أثناء الفترة الانتقالية). بعد ذلك، ينبغي نقل الطفل إلى رعاية OTP، وإعطائه RUTF الذي يمكن تناوله في المنزل. وإذا غادر الطفل قبل أن تستقر حالته، فمن المرجح أن تزداد حالته سوءاً، ويضطر إلى العودة، أو قد يلقى حتفه.

وينبغي أن تضمن جميع المرافق التي تقدم خدمات معالجة حالات سوء التغذية الحاد الوخيم في القسم الداخلي وجود برنامج رعاية للمرضى في OTP يعمل بكامل طاقته، من أجل مواصلة الرعاية والمتابعة، وتجنب إبقاء الأطفال في المستشفى مدة أطول من اللازم.

وفي الحالات الخاصة (والنادرة) التي يتعذر فيها نقل الطفل إلى رعاية OTP، يجب إبقاؤه في قسم سوء التغذية الحاد الوخيم حتى يصل الطفل إلى معايير الشفاء:

- الدرجة المعيارية للوزن مقابل الطول/الارتفاع أكثر من أو تساوي -2، أو
- محيط منتصف العضد أكثر من أو يساوي 125 مليمتراً، و
- أن لا يكون الطفل مصاباً بوزمة لأسبوعين على الأقل.

أخبر المُيسّر عندما تصل إلى هذه النقطة في الوحدة التدريبية. سوف يُعرض مقطع فيديو قصير يبين علامات سوء التغذية الحاد الوخيم والتحويلات التي يمكن أن تحدث عند التدبير العلاجي الصحيح للأطفال المصابين بسوء التغذية الوخيم. وسوف تناقشون كذلك الصور من 16 إلى 22 التي تُظهر الأطفال قبل علاج سوء التغذية الحاد الوخيم وبعده. انظر إلى هذه الصور بينما تنتظر الفيديو.

ملحق 1: بطاقة مرجعية الوزن مقابل الطول (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)

وزن الذكور (كغم)				* الطول	وزن الإناث (كغم)			
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط	سم	المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
يقاس الطول رقوداً لمن طولهم أقل من 87 سنتيمتر								
1.9	2	2.2	2.4	45	2.5	2.3	2.1	1.9
1.9	2.1	2.3	2.5	45.5	2.5	2.3	2.1	2
2	2.2	2.4	2.6	46	2.6	2.4	2.2	2
2.1	2.3	2.5	2.7	46.5	2.7	2.5	2.3	2.1
2.1	2.3	2.5	2.8	47	2.8	2.6	2.4	2.2
2.2	2.4	2.6	2.9	47.5	2.9	2.6	2.4	2.2
2.3	2.5	2.7	2.9	48	3	2.7	2.5	2.3
2.3	2.6	2.8	3	48.5	3.1	2.8	2.6	2.4
2.4	2.6	2.9	3.1	49	3.2	2.9	2.6	2.4
2.5	2.7	3	3.2	49.5	3.3	3	2.7	2.5
2.6	2.8	3	3.3	50	3.4	3.1	2.8	2.6
2.7	2.9	3.1	3.4	50.5	3.5	3.2	2.9	2.7
2.7	3	3.2	3.5	51	3.6	3.3	3	2.8
2.8	3.1	3.3	3.6	51.5	3.7	3.4	3.1	2.8
2.9	3.2	3.5	3.8	52	3.8	3.5	3.2	2.9
3	3.3	3.6	3.9	52.5	3.9	3.6	3.3	3
3.1	3.4	3.7	4	53	4	3.7	3.4	3.1
3.2	3.5	3.8	4.1	53.5	4.2	3.8	3.5	3.2
3.3	3.6	3.9	4.3	54	4.3	3.9	3.6	3.3
3.4	3.7	4	4.4	54.5	4.4	4	3.7	3.4
3.6	3.8	4.2	4.5	55	4.5	4.2	3.8	3.5
3.7	4	4.3	4.7	55.5	4.7	4.3	3.9	3.6
3.8	4.1	4.4	4.8	56	4.8	4.4	4	3.7
3.9	4.2	4.6	5	56.5	5	4.5	4.1	3.8
4	4.3	4.7	5.1	57	5.1	4.6	4.3	3.9
4.1	4.5	4.9	5.3	57.5	5.2	4.8	4.4	4
4.3	4.6	5	5.4	58	5.4	4.9	4.5	4.1
4.4	4.7	5.1	5.6	58.5	5.5	5	4.6	4.2
4.5	4.8	5.3	5.7	59	5.6	5.1	4.7	4.3
4.6	5	5.4	5.9	59.5	5.7	5.3	4.8	4.4
4.7	5.1	5.5	6	60	5.9	5.4	4.9	4.5
4.8	5.2	5.6	6.1	60.5	6	5.5	5	4.6
4.9	5.3	5.8	6.3	61	6.1	5.6	5.1	4.7
5	5.4	5.9	6.4	61.5	6.3	5.7	5.2	4.8
5.1	5.6	6	6.5	62	6.4	5.8	5.3	4.9
5.2	5.7	6.1	6.7	62.5	6.5	5.9	5.4	5
5.3	5.8	6.2	6.8	63	6.6	6	5.5	5.1
5.4	5.9	6.4	6.9	63.5	6.7	6.2	5.6	5.2
5.5	6	6.5	7	64	6.9	6.3	5.7	5.3
5.6	6.1	6.6	7.1	64.5	7	6.4	5.8	5.4
5.7	6.2	6.7	7.3	65	7.1	6.5	5.9	5.5
5.8	6.3	6.8	7.4	65.5	7.2	6.6	6	5.5
5.9	6.4	6.9	7.5	66	7.3	6.7	6.1	5.6
6	6.5	7	7.6	66.5	7.4	6.8	6.2	5.7

وزن الذكور (كغم)				* الطول	وزن الإناث (كغم)			
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط	سم	المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
يقاس الطول رقوداً لمن طولهم أقل من 87 سنتيمتر								
6.1	6.6	7.1	7.7	67	7.5	6.9	6.3	5.8
6.2	6.7	7.2	7.9	67.5	7.6	7	6.4	5.9
6.3	6.8	7.3	8	68	7.7	7.1	6.5	6
6.4	6.9	7.5	8.1	68.5	7.9	7.2	6.6	6.1
6.5	7	7.6	8.2	69	8	7.3	6.7	6.1
6.6	7.1	7.7	8.3	69.5	8.1	7.4	6.8	6.2
6.6	7.2	7.8	8.4	70	8.2	7.5	6.9	6.3
6.7	7.3	7.9	8.5	70.5	8.3	7.6	6.9	6.4
6.8	7.4	8	8.6	71	8.4	7.7	7	6.5
6.9	7.5	8.1	8.8	71.5	8.5	7.7	7.1	6.5
7	7.6	8.2	8.9	72	8.6	7.8	7.2	6.6
7.1	7.6	8.3	9	72.5	8.7	7.9	7.3	6.7
7.2	7.7	8.4	9.1	73	8.8	8	7.4	6.8
7.2	7.8	8.5	9.2	73.5	8.9	8.1	7.4	6.9
7.3	7.9	8.6	9.3	74	9	8.2	7.5	6.9
7.4	8	8.7	9.4	74.5	9.1	8.3	7.6	7
7.5	8.1	8.8	9.5	75	9.1	8.4	7.7	7.1
7.6	8.2	8.8	9.6	75.5	9.2	8.5	7.8	7.1
7.6	8.3	8.9	9.7	76	9.3	8.5	7.8	7.2
7.7	8.3	9	9.8	76.5	9.4	8.6	7.9	7.3
7.8	8.4	9.1	9.9	77	9.5	8.7	8	7.4
7.9	8.5	9.2	10	77.5	9.6	8.8	8.1	7.4
7.9	8.6	9.3	10.1	78	9.7	8.9	8.2	7.5
8	8.7	9.4	10.2	78.5	9.8	9	8.2	7.6
8.1	8.7	9.5	10.3	79	9.9	9.1	8.3	7.7
8.2	8.8	9.5	10.4	79.5	10	9.1	8.4	7.7
8.2	8.9	9.6	10.4	80	10.1	9.2	8.5	7.8
8.3	9	9.7	10.5	80.5	10.2	9.3	8.6	7.9
8.4	9.1	9.8	10.6	81	10.3	9.4	8.7	8
8.5	9.1	9.9	10.7	81.5	10.4	9.5	8.8	8.1
8.5	9.2	10	10.8	82	10.5	9.6	8.8	8.1
8.6	9.3	10.1	10.9	82.5	10.6	9.7	8.9	8.2
8.7	9.4	10.2	11	83	10.7	9.8	9	8.3
8.8	9.5	10.3	11.2	83.5	10.9	9.9	9.1	8.4
8.9	9.6	10.4	11.3	84	11	10.1	9.2	8.5
9	9.7	10.5	11.4	84.5	11.1	10.2	9.3	8.6
9.1	9.8	10.6	11.5	85	11.2	10.3	9.4	8.7
9.2	9.9	10.7	11.6	85.5	11.3	10.4	9.5	8.8
9.3	10	10.8	11.7	86	11.5	10.5	9.7	8.9
9.4	10.1	11	11.9	86.5	11.6	10.6	9.8	9

ملاحظة: يتوفر جدول أكثر تفصيلاً على الرابط http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_length/en.
 * يقاس الطول للأطفال الذين تقل أعمارهم عن عامين، أو إذا كان العمر غير معروف، الأقل من 87 سم. يزيد طول الطفل مستلقياً في المتوسط بمقدار 0.7 سم عن ارتفاع الطفل واقفاً، وعلى الرغم من أن الفرق ليس له أهمية للطفل، فإنه عندما يتعذر قياس طول الطفل مستلقياً، يمكن إجراء تصحيح بإضافة 0.7 سم إلى ارتفاع الطفل إذا كان عمر الطفل أقل من عامين (أو أقل من 87 سم إذا كان عمره غير معروف).

بطاقة مرجعية الوزن مقابل الارتفاع (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)

وزن الذكور (كغم)				* الارتفاع	وزن الإناث (كغم)			
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط	سم	المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
يقاس الطول وقوفاً (الارتفاع) لمن طولهم يساوي أو أكثر من 87 سنتيمتر								
9.6	10.4	11.2	12.2	87	11.9	10.9	10	9.2
9.7	10.5	11.3	12.3	87.5	12	11	10.1	9.3
9.8	10.6	11.5	12.4	88	12.1	11.1	10.2	9.4
9.9	10.7	11.6	12.5	88.5	12.3	11.2	10.3	9.5
10	10.8	11.7	12.6	89	12.4	11.4	10.4	9.6
10.1	10.9	11.8	12.8	89.5	12.5	11.5	10.5	9.7
10.2	11	11.9	12.9	90	12.6	11.6	10.6	9.8
10.3	11.1	12	13	90.5	12.8	11.7	10.7	9.9
10.4	11.2	12.1	13.1	91	12.9	11.8	10.9	10
10.5	11.3	12.2	13.2	91.5	13	11.9	11	10.1
10.6	11.4	12.3	13.4	92	13.1	12	11.1	10.2
10.7	11.5	12.4	13.5	92.5	13.3	12.1	11.2	10.3
10.8	11.6	12.6	13.6	93	13.4	12.3	11.3	10.4
10.9	11.7	12.7	13.7	93.5	13.5	12.4	11.4	10.5
11	11.8	12.8	13.8	94	13.6	12.5	11.5	10.6
11.1	11.9	12.9	13.9	94.5	13.8	12.6	11.6	10.7
11.1	12	13	14.1	95	13.9	12.7	11.7	10.8
11.2	12.1	13.1	14.2	95.5	14	12.8	11.8	10.8
11.3	12.2	13.2	14.3	96	14.1	12.9	11.9	10.9
11.4	12.3	13.3	14.4	96.5	14.3	13.1	12	11
11.5	12.4	13.4	14.6	97	14.4	13.2	12.1	11.1
11.6	12.5	13.6	14.7	97.5	14.5	13.3	12.2	11.2
11.7	12.6	13.7	14.8	98	14.7	13.4	12.3	11.3
11.8	12.8	13.8	14.9	98.5	14.8	13.5	12.4	11.4
11.9	12.9	13.9	15.1	99	14.9	13.7	12.5	11.5
12	13	14	15.2	99.5	15.1	13.8	12.7	11.6
12.1	13.1	14.2	15.4	100	15.2	13.9	12.8	11.7
12.2	13.2	14.3	15.5	100.5	15.4	14.1	12.9	11.9
12.3	13.3	14.4	15.6	101	15.5	14.2	13	12
12.4	13.4	14.5	15.8	101.5	15.7	14.3	13.1	12.1
12.5	13.6	14.7	15.9	102	15.8	14.5	13.3	12.2
12.6	13.7	14.8	16.1	102.5	16	14.6	13.4	12.3
12.8	13.8	14.9	16.2	103	16.1	14.7	13.5	12.4
12.9	13.9	15.1	16.4	103.5	16.3	14.9	13.6	12.5
13	14	15.2	16.5	104	16.4	15	13.8	12.6
13.1	14.2	15.4	16.7	104.5	16.6	15.2	13.9	12.8
13.2	14.3	15.5	16.8	105	16.8	15.3	14	12.9
13.3	14.4	15.6	17	105.5	16.9	15.5	14.2	13

وزن الذكور (كغم)				* الارتفاع		وزن الإناث (كغم)		
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط	سم	المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
يُقاس الطول وقوفاً (الارتفاع) لمن طولهم يساوي أو أكثر من 87 سنتيمتر								
13.4	14.5	15.8	17.2	106	17.1	15.6	14.3	13.1
13.5	14.7	15.9	17.3	106.5	17.3	15.8	14.5	13.3
13.7	14.8	16.1	17.5	107	17.5	15.9	14.6	13.4
13.8	14.9	16.2	17.7	107.5	17.7	16.1	14.7	13.5
13.9	15.1	16.4	17.8	108	17.8	16.3	14.9	13.7
14	15.2	16.5	18	108.5	18	16.4	15	13.8
14.1	15.3	16.7	18.2	109	18.2	16.6	15.2	13.9
14.3	15.5	16.8	18.3	109.5	18.4	16.8	15.4	14.1
14.4	15.6	17	18.5	110	18.6	17	15.5	14.2
14.5	15.8	17.1	18.7	110.5	18.8	17.1	15.7	14.4
14.6	15.9	17.3	18.9	111	19	17.3	15.8	14.5
14.8	16	17.5	19.1	111.5	19.2	17.5	16	14.7
14.9	16.2	17.6	19.2	112	19.4	17.7	16.2	14.8
15	16.3	17.8	19.4	112.5	19.6	17.9	16.3	15
15.2	16.5	18	19.6	113	19.8	18	16.5	15.1
15.3	16.6	18.1	19.8	113.5	20	18.2	16.7	15.3
15.4	16.8	18.3	20	114	20.2	18.4	16.8	15.4
15.6	16.9	18.5	20.2	114.5	20.5	18.6	17	15.6
15.7	17.1	18.6	20.4	115	20.7	18.8	17.2	15.7
15.8	17.2	18.8	20.6	115.5	20.9	19	17.3	15.9
16	17.4	19	20.8	116	21.1	19.2	17.5	16
16.1	17.5	19.2	21	116.5	21.3	19.4	17.7	16.2
16.2	17.7	19.3	21.2	117	21.5	19.6	17.8	16.3
16.4	17.9	19.5	21.4	117.5	21.7	19.8	18	16.5
16.5	18	19.7	21.6	118	22	19.9	18.2	16.6
16.7	18.2	19.9	21.8	118.5	22.2	20.1	18.4	16.8
16.8	18.3	20	22	119	22.4	20.3	18.5	16.9
16.9	18.5	20.2	22.2	119.5	22.6	20.5	18.7	17.1
17.1	18.6	20.4	22.4	120	22.8	20.7	18.9	17.3

ملاحظة: يتوفر جدول أكثر تفصيلاً على الرابط http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_height/en

* أما الأطفال الذين تبلغ أعمارهم عامين فأكثر (أو، إذا كان العمر غير معروف، 87 سم أو أكثر)، يُقاس الارتفاع. يزيد قياس الطول عندما يكون الطفل مستلقياً بمقدار يبلغ في المتوسط 0.7 سنتيمتر أكبر من الارتفاع وقوفاً، على الرغم من أن الفرق ليس له أهمية بالنسبة للطفل، فإنه عندما يتعذر قياس طول الطفل مستلقياً يمكن إجراء تصحيح بخصم 0.7 سنتيمتر من الطول إذ كان الطفل يبلغ عامين أو أكثر أو كان طوله 87 سم أو أكثر)

ملحق 2: بطاقة مرجعية الوزن مقابل العمر للأطفال من 0 – 24 شهر (معايير منظمة الصحة العالمية لنمو الطفل)

وزن الذكور (كغم)				العمر بالأشهر	وزن الإناث (كغم)			
- 3 SD	- 2 SD	- 1 SD	المتوسط		المتوسط	- 1 DS	- 2 SD	- 3 SD
2.1	2.5	2.9	3.3	0	3.2	2.8	2.4	2.0
2.9	3.4	3.9	4.5	1	4.2	3.6	3.2	2.7
3.8	4.3	4.9	5.6	2	5.1	4.5	3.9	3.4
4.4	5.0	5.7	6.4	3	5.8	5.2	4.5	4.0
4.9	5.6	6.2	7.0	4	6.4	5.7	5.0	4.4
5.3	6.0	6.7	7.5	5	6.9	6.1	5.4	4.8
5.7	6.4	7.1	7.9	6	7.3	6.5	5.7	5.1
5.9	6.7	7.4	8.3	7	7.6	6.8	6.0	5.3
6.2	6.9	7.7	8.6	8	7.9	7.0	6.3	5.6
6.4	7.1	8.0	8.9	9	8.2	7.3	6.5	5.8
6.6	7.4	8.2	9.2	10	8.5	7.5	6.7	5.9
6.8	7.6	8.4	9.4	11	8.7	7.7	6.9	6.1
6.9	7.7	8.6	9.6	12	8.9	7.9	7.0	6.3
7.1	7.9	8.8	9.9	13	9.2	8.1	7.2	6.4
7.2	8.1	9.0	10.1	14	9.4	8.3	7.4	6.6
7.4	8.3	9.2	10.3	15	9.6	8.5	7.6	6.7
7.5	8.4	9.4	10.5	16	9.8	8.7	7.7	6.9
7.7	8.6	9.6	10.7	17	10.0	8.9	7.9	7.0
7.8	8.8	9.8	10.9	18	10.2	9.1	8.1	7.2
8.0	8.9	10.0	11.1	19	10.4	9.2	8.2	7.3
8.1	9.1	10.1	11.3	20	10.6	9.4	8.4	7.5
8.2	9.2	10.3	11.5	21	10.9	9.6	8.6	7.6
8.4	9.4	10.5	11.8	22	11.1	9.8	8.7	7.8
8.5	9.5	10.7	12.0	23	11.3	10.0	8.9	7.9
8.6	9.7	10.8	12.2	24	11.5	10.2	9.0	8.1

ملحق 3: بطاقة مرجعية الطول مقابل العمر للأطفال من 0 – 24 شهر (معايير منظمة الصحة العالمية
لنمو الطفل)

طول الذكور (سم)				العمر بالأشهر	طول الإناث (سم)			
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط		المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
44.2	46.1	48	49.9	0	49.1	47.3	45.4	43.6
48.9	50.8	52.8	54.7	1	53.7	51.7	49.8	47.8
52.4	54.4	56.4	58.4	2	57.1	55	53.0	51
55.3	57.3	59.4	61.4	3	59.8	57.7	55.6	53.5
57.6	59.7	61.8	63.9	4	62.1	59.9	57.8	55.6
59.6	61.7	63.8	65.9	5	64.0	61.8	59.6	57.4
61.2	63.3	65.5	67.6	6	65.7	63.5	61.2	58.9
62.7	64.8	67	69.2	7	67.3	65	62.7	60.3
64	66.2	68.4	70.6	8	68.7	66.4	64.0	61.7
65.2	67.5	69.7	72.0	9	70.1	67.7	65.3	62.9
66.4	68.7	71	73.3	10	71.5	69	66.5	64.1
67.6	69.9	72.2	74.5	11	72.8	70.3	67.7	65.2
68.6	71.0	73.4	75.7	12	74.0	71.4	68.9	66.3
69.6	72.1	74.5	76.9	13	75.2	72.6	70.0	67.3
70.6	73.1	75.6	78.0	14	76.4	73.7	71.0	68.3
71.6	74.1	76.6	79.1	15	77.5	74.8	72.0	69.3
72.5	75.0	77.6	80.2	16	78.6	75.8	73.0	70.2
73.3	76.0	78.6	81.2	17	79.7	76.8	74.0	71.1
74.2	76.9	79.6	82.3	18	80.7	77.8	74.9	72
75	77.7	80.5	83.2	19	81.7	78.8	75.8	72.8
75.8	78.6	81.4	84.2	20	82.7	79.7	76.7	73.7
76.5	79.4	82.3	85.1	21	83.7	80.6	77.5	74.5
77.2	80.2	83.1	86.0	22	84.6	81.5	78.4	75.2
78	81.0	83.9	86.9	23	85.5	82.3	79.2	76
78.7	81.7	84.8	87.8	24	86.4	83.2	80.0	76.7

ملحق 4: مؤشر كتلة الجسم (BMI) مقابل العمر (للأطفال من 5-19 سنة), (معايير منظمة الصحة العالمية)

ذكور				شهر : سنة	إناث			
-3 SD	-2 SD	-1 SD	المتوسط		المتوسط	-1 SD	-2 SD	-3 SD
12.1	13.0	14.1	15.3	5:1	15.2	13.9	12.7	11.8
12.1	13.0	14.1	15.3	5:6	15.2	13.9	12.7	11.7
12.1	13.0	14.1	15.3	6:0	15.3	13.9	12.7	11.7
12.2	13.1	14.1	15.4	6:6	15.3	13.9	12.7	11.7
12.3	13.1	14.2	15.5	7:0	15.4	13.9	12.7	11.8
12.3	13.2	14.3	15.6	7:6	15.5	14.0	12.8	11.8
12.4	13.3	14.4	15.7	8:0	15.7	14.1	12.9	11.9
12.5	13.4	14.5	15.9	8:6	15.9	14.3	13.0	12.0
12.6	13.5	14.6	16.0	9:0	16.1	14.4	13.1	12.1
12.7	13.6	14.8	16.2	9:6	16.3	14.6	13.3	12.2
12.8	13.7	14.9	16.4	10:0	16.6	14.8	13.5	12.4
12.9	13.9	15.1	16.7	10:6	16.9	15.1	13.7	12.5
13.1	14.1	15.3	16.9	11:0	17.2	15.3	13.9	12.7
13.2	14.2	15.5	17.2	11:6	17.6	15.6	14.1	12.9
13.4	14.5	15.8	17.5	12:0	18.0	16.0	14.4	13.2
13.6	14.7	16.1	17.9	12:6	18.4	16.3	14.7	13.4
13.8	14.9	16.4	18.2	13:0	18.8	16.6	14.9	13.6
14.0	15.2	16.7	18.6	13:6	19.2	16.9	15.2	13.8
14.3	15.5	17.0	19.0	14:0	19.6	17.2	15.4	14.0
14.5	15.7	17.3	19.4	14:6	19.9	17.5	15.7	14.2
14.7	16.0	17.6	19.8	15:0	20.2	17.8	15.9	14.4
14.9	16.3	18.0	20.1	15:6	20.5	18.0	16.0	14.5
15.1	16.5	18.2	20.5	16:0	20.7	18.2	16.2	14.6
15.3	16.7	18.5	20.8	16:6	20.9	18.3	16.3	14.7
15.4	16.9	18.8	21.1	17:0	21.0	18.4	16.4	14.7
15.6	17.1	19.0	21.4	17:6	21.2	18.5	16.4	14.7
15.7	17.3	19.2	21.7	18:0	21.3	18.6	16.4	14.7
15.8	17.4	19.4	22.0	18:6	21.3	18.6	16.5	14.7
15.9	17.6	19.6	22.2	19:0	21.4	18.7	16.5	14.7

ملحق 5: الأساس الفسيولوجي لعلاج سوء التغذية الحاد الوخيم

العضو المتأثر أو الجهاز	التأثيرات	العلاج
القلب والأوعية الدموية	يقل ناتج ضخ القلب للدم ولذلك فإن إعطاء المحاليل الملحية الوريدية سيؤدي إلى زيادة في الضغط الوريدي. المريض معرض إما لزيادة أو انخفاض في حجم الدم أي زيادة في حجم الدم قد يسبب سكتة قلبية بسهولة وأي نقص في حجم الدم سيؤدي إلى تقليل تدفق الدم إلى الأنسجة. يقل ضغط الدم تقل التروية الدموية للكلية يزيد الوقت اللازم في الدورة الدموية. غالباً يكون حجم البلازما طبيعياً ويقل حجم كريات الدم الحمراء.	إذا تم التأكد من إصابة المريض بالجفاف أعطى كمية بسيطة من الريدومال وليس محلول الإرواء المحتوي على نسبة صوديوم أكبر ORS لا تقم بإعطاء الطفل محاليل وريدية مالم يكون مصاب بصدمة. إذا كان نقل الدم لازماً قم بإعطاءه 10 ملي/كيلو وأعط معه مدر للبول. احرص على الحد أو التقليل من الصوديوم في الغذاء
الكبد	يقل تكون البروتينات جميعها تنتج مخرجات أيض غير طبيعية للأحماض الأمينية. تصبح قدرة الكبد على تقبل المواد السامة وتحليلها والتخلص منها ضعيفة جداً. تصبح عملية الحصول على الطاقة من بدائل الغذاء مثل الجالاكتوز والفركتوز أبطأ من المعتاد. تقل عملية تكون الجلوكوز وبالتالي يصبح المريض أكثر عرضة للإصابة بانخفاض معدل السكر في الدم خلال إصابته بالعدوى. يقل إفراز المرارة. يحتوي الكبد على نسبة كبيرة من الدهون. التتسكس الدهني للكبد يحدث للمرضى المصابين بالكواشير كور المعرضه أجسامهم لعدم القدرة على تخليق وإفراز البروتين الناقل للترايغليسرأيد (بيتا لايبوبروتين) وعليه فإن جميع المواد المنقولة بهذا البروتين ستقل نسبتها في الدم (الكوليسترول، والترايغليسرأيد والفيتامينات الذائبة في الدهون)	لا تعط الطفل وجبات ثقيلة. تأكد من أن كمية البروتينات المعطاة لا تتجاوز قدرة الكبد على هضمها وعملية الأيض لها , ولكنها كافية فقط لتخليق البروتين 1-2 جرام /كيلو في اليوم. يجب أن يكون البروتين المعطى ذو جودة عالية ويحتوي على كمية متوازنة من الأحماض الأمينية. امنع المزيد من تلف الأنسجة وذلك بمعالجة أي عدوى وتزيد المريض بالطاقة بمعدل (80-100 كيلو كالوري في اليوم) قلل من الأوية التي تعتمد في التخلص منها على الكبد أوقف تسبب تسمم للكبد. لا تستخدم الباراسيتامول أو الأسبرين. لا تعط الحديد لأن نسبة الترانسفيرين تكون قليلة. تأكد من إعطاء كمية مناسبة من الكربوهيدرات لأحد من لاحتياج أن تخليق الكبد للسكريات.
الجهاز البولي التناسلي	يقل الترشيح الكبيبي في الكلية تقل قدرة الكلية كثيراً على التخلص من الأحماض، المحاليل والمياه. يقل طرد الصوديوم من الجسم. لا تعود الكلية بنفس الاستجابة الفسيولوجية ولذلك فإن زيادة في المكونات الخارجية لحجم الخلايا لا يؤدي إلى زيادة إخراج الصوديوم. وهذا يجعل المرضى شديدي الحساسية لوجود الصوديوم في غذائهم أوفي محلول الإرواء. كمية مخروج الفوسفات في البول قليلة جداً. تكون عدوى الجهاز البولي شائعة بين الذكور والإناث.	لا تعط المريض كمية زائدة من البروتين عن حاجة الجسم، فقط أعط كمية كافية للحفاظ على الأنسجة. تجنب المواد الغذائية التي تسبب تجمع الحمضيات في الجسم مثال (كلوريد المغنيزيوم والبروتين الزائد) حد من كمية الصوديوم في الغذاء , إذا كانت كمية الصوديوم التي يتخلص منها الشخص الطبيعي من جسمه تأخذ 20 دقيقة، فإنها تأخذ 10 ساعات للتخلص منها لدى المصابين بسوء التغذية الحاد الوخيم. تأكد من أن كمية الماء مناسبة وغير زائدة عن الحد. استخدم غذاء معتمد على الحليب لكي تتأكد من دخول الفوسفات في الغذاء.

العضو المتأثر أو الجهاز	التأثيرات	العلاج
الجهاز الهضمي	<p>-تفرز المعدة كمية أقل من الأحماض عن الطبيعي.</p> <p>-تقل حركة الأمعاء بشكل عام.</p> <p>-نمو البكتيريا في تجويف الأمعاء بسبب إسهال وسوء تغذية.</p> <p>-يضمحل البكتيريا ويفرز إنزيمات الهضم بشكل أقل.</p> <p>-يضمحل الغشاء المخاطي للأمعاء الدقيقة، ويقل إفراز الإنزيمات الهاضمة.</p> <p>-يقل امتصاص المواد الغذائية عندما يتم تناول الكثير من الطعام.</p>	<p>أعط الطفل كميات قليلة ومناسبة من الوجبات الغذائية.</p> <p>إذا كان الامتصاص ضعيف قم بزيادة عدد مرات الغذاء وقلل من حجم الوجبة.</p> <p>إذا كان يوجد سوء امتصاص للدهون , سيكون العلاج بإعطاء الإنزيمات البنكرياسية مفيداً.</p>
عملية الأيض والتنظيم الحراري	<p>-يقل معدل الأيض الأساسي بنسبة 30%.</p> <p>-كمية الطاقة الناتجة من النشاط ضئيلة جداً.</p> <p>-يصبح الطفل متغير الحرارة فلا يعود جسمه قادراً على توليد الحرارة في الجو البارد ولا التعرق في الجو الحار.</p> <p>ويصبح الطفل منخفض الحرارة في البرد ومرتفع الحرارة في الجو الحار.</p>	<p>تعتبر عملية تكوين الحرارة من الجسم محدودة. ويصبح الطفل معرض بسهولة لانخفاض في درجة حرارة الجسم. (وعليه فإن درجة الحرارة المأخوذة من المستقيم قد تكون أقل من 35.5 درجة مئوية أو من تحت الإبط تكون أقل من 35 درجة مئوية. ولذلك: الطفل المصاب بسوء التغذية لا يجب أن يغتسل وقت دخوله للرقود , ولكن فيما بعد يمكن أن يغتسل عندما يكون الجو دافئ في النهار ويجفف سريعاً بعد اغتساله ثم يلبس. ويغطي ببطانية ويستخدم مصباح متوهج للتدفئة.</p> <p>ابق النوافذ مغلقة في الليل والجو المحيط عند درجة حرارة 28-32 درجة مئوية.</p> <p>خفف درجة حرارة الطفل المصاب بالحمى باستخدام الماء الفاتر. لا تستخدم الكحول أبداً في خفض حرارة الطفل.</p> <p>لا تستخدم أبداً الباراسيتامول.</p>
جهاز الغدد الصماء	<p>- يقل إفراز الإنسولين ويحدث للطفل اختلال في نسبة السكر.</p> <p>- مستويات عامل النمو للأنسولين -1 تقل بالرغم من أن هرمون النمو يكون مرتفع.</p> <p>- مستوى الكورتيزون يكون مرتفع</p>	<p>ربما لا يكون جهاز الغدد الصماء قادراً على الاستجابة للوجبات الثقيلة. أعط الطفل كميات بسيطة ومتكررة من الوجبات.</p> <p>لا تعط الطفل ستيرويدات (كورتيزون)</p>
وظائف الخلية	<p>يصبح نشاط مضخة الصوديوم في الخلية أقل وتصبح نفاذية غلاف الخلية أكثر من المعتاد مما يؤدي إلى زيادة نسبة الصوديوم داخل الخلية. وتقليل نسبة البوتاسيوم والمغنيزيوم داخل الخلية. تصبح نسبة تركيز البوتاسيوم المصلي والمغنيزيوم أقل. وتصبح نسبة البوتاسيوم والمغنيزيوم في الجسم أقل من الطبيعي في المرضى المصابين بسوء التغذية كنتيجة لفقدان الكتلة العضلية.</p> <p>- تقل نسبة الكالسيوم والفوسفات ولكن من النادر أن يحدث علامات تأثير نقص الكالسيوم. من تشنجات وغيرها.</p> <p>- تقل نسبة الزنك والنحاس في الجسم وخصوصاً لدى المرضى المصابين بالكواشيركور.</p> <p>- يقل تكوين البروتين.</p> <p>تقل كفاءة جدران الخلية. العضلات الهيكلية والملساء والقلبية تصبح ضعيفة وسهلة التعرض للإرهاق مما يؤدي إلى السكتة القلبية , وقلة حركة الأمعاء يؤدي لتكاثر البكتيريا فيها , والإصابة بالعدوى في المثانة , وصعوبة البلع, وهذا غالباً ما يؤدي إلى الاختناق أو استنشاق ودخول قطع من الطعام أو الحليب إلى مجرى التنفس وهذه من الأسباب الأساسية في الإصابة بالتهاب القصبات الرئوي.</p>	<p>كل طفل بحاجة لإعطاء جرعات كبيرة من البوتاسيوم والمغنيزيوم. يجب أن يمنع إعطاء الصوديوم. خلال العلاج, محتويات الغذاء تساعد على استعادة فعالية مضخة الصوديوم في الخلايا ومعالجة الخلل في نقص مكونات غلاف الخلية ونفاذ المواد منها. يغادر الصوديوم الخلية ويدخل البوتاسيوم إذا كان يوجد تورم في الجسم سيتحرك الصوديوم والماء من الخلية عبر الفراغات الموجودة بين الخلايا إلى الدم. مما يؤدي إلى زيادة الحمل على القلب وانخفاض البوتاسيوم. إذا حدث هذا الأمر قبل أن تعود الكلى إلى طبيعتها يكون هناك دوماً انخفاض في الهيموجلوبين خلال تحرك الصوديوم من الخلايا للدم مما يؤدي إلى انيميا بسبب التخفيف الناتج. لا يجب أن يتم علاج هذا الوضع بنقل الدم لأنه سيؤدي للإصابة بفشل القلب وربما الموت المفاجيء.</p>

العضو المتأثر أو الجهاز	التأثيرات	العلاج
الوظائف المناعية	<p>كل الجوانب المناعية تقل. الغدد الليمفاوية , اللوزتين, والغدة الزعترية تضمر. المجموع الكلي للخلايا الليمفاوية يصبح أقل من 1.500/مم</p> <p>خلايا المناعة ((Tتحتبط. الأطفال المصابين بسوء التغذية الحاد لا يستجيبوا لفحص السل (التوبيلاكولين) أو فحص الجلد للكشف عن الفطريات وهذا يظهر من أن أجسامهم غير قادرة على التعرف على التحسس المسبق.</p> <p>هناك انخفاض في مستوى IgA في إفرازات الأنف وسوائل الاثني عشر والدموع , بالرغم من ارتفاع مستواه في الدم. Ig G في الدم قد يكون مرتفع. المركبات المناعية التكميلية تكون منخفضة. الخلايا المناعية اللاحقة لا تقوم بقتل البكتيريا بشكل فعال.</p> <p>تحطم الأنسجة لا يصاحبها علامات التهاب. خلايا الدم البيضاء لا تتجه إلى أماكن الالتهابات, وبالتالي لا ينتج التقيح. مرحلة الاستجابة الحادة تنعدم. العلامات المعتادة للعدوى مثل ارتفاع كريات الدم البيضاء والحمى غالباً تكون مختفية. انخفاض درجة الحرارة ونسبة السكر تكون علامتين مميزتين في العدوى الحادة والصدمة الإنتنة. نقص المناعة التغذوي المكتسب يطابق معايير الايدز السريرية حتى لدى المرضى الذين أظهرت نتائجهم الخلو من المرض. لا تفترض إصابة الأطفال بالمرض دون إجراء الفحوصات المصلية.</p>	<p>علاج الأطفال جميعهم بمضاد حيوي واسع الطيف , واستمر في العلاج حتى تعود الشهية ويبدأ الوزن في الازدياد</p> <p>لأن الطفل معرض للإصابة بالعدوى المتنقلة , الحالات الجديدة يجب أن تفصل عن الحالات المتماثلة للشفاء</p> <p>هذه الحالة من نقص المناعة تتحسن مع إعادة التأهيل الغذائي. يكون التماثل للشفاء الوظيفي خلال أسبوعين وتعود أعداد الخلايا الليمفاوية إلى طبيعتها خلال 4 أسابيع.</p>
الجلد والعضلات والغدد	<p>يضمحل الجلد والدهون تحت الجلد، فتظهر طيات فضفاضة من الجلد والجلد والعضلات والغدد</p> <p>العلامات المعتادة للجفاف غير موثوق فيها، وقد تغور العينان بسبب فقدان الدهون تحت الجلد في مقلة العين</p> <p>يضمحل العديد من الغدد، ومنها غدد العرق والدموع والغدد اللعابية، ويعاني الطفل من جفاف الفم والعينين ويقل إنتاج العرق.</p> <p>تصاب العضلات التنفسية بالإرهاق بسهولة، ويفتقر الطفل إلى الطاقة</p>	<p>معظم علامات الجفاف لا يمكن الاعتماد عليها</p> <p>افترض أن جميع الأطفال الذين لديهم تاريخ من الإسهال المائي المتكرر و / أو القيء المتكرر والقلق / الانفعال بالإضافة إلى العيون الغارقة في الأونة الأخيرة - الرغبة في الشرب أو انخفاض كمية البول يعانون من الجفاف</p> <p>احرص على تعويض السوائل للطفل المصاب باستخدام ريزومال وابدأ الحليب F-75 مبكراً</p>

ملحق 6: مكونات الحليب F-75 و F-100 والغذاء العلاجي الجاهز للاستعمال RUTF

				المكونات
RUTF	D F-100	F-100	F-75	
الطاقة 520–550 كيلوكلوري (2176–2300 kJ)	74 كيلوكلوري (311 kJ)	100 كيلوكلوري (420 kJ)	75 كيلوكلوري (315 kJ)	
11 g	2.1 g	2.9 g / 3g	0.9 g / 1g	بروتين*
		5.8 g	2.5 g	Lipid
		9 g	12 g	Carbohydrate
–	3.1 g	4.2 g	1.3 g	Lactose
1.3 mg	4.1 mmol	5.9 mmol	3.6 mmol	Potassium
290 mg	1.4 mmol	1.9 mmol	0.6 mmol	Sodium
300-600 mg		55-115mg	50-100 mg	Calcium
300-600 mg		55-115mg	50-100 mg	Phosphorus
110 mg	0.54 mmol	0.73 mmol	0.43 mmol	Magnesium
10-14 mg		0.05mg maximum	0.05 mg maximum	Iron
12.5 mg	1.7 mg	2.3 mg	2.0 mg	Zinc
1.6 mg	0.1 mg	0.25 mg	0.25 mg	Copper
0.8-1.1 mg		0.15-0.32 mg	0.1–0.3 mg	Vitamin A
15-20 mcg		3.0-5.3 mcg	2.5–5.0 mcg	Vitamin D3
20 mg minimum		4-6.5 mg	3.3–6.5 mg	Vitamin E
15-30 mcg		3 mcg minimum	2.5 mcg minimum	Vitamin K
50 mg minimum		9.6mg minimum	10 mg minimum	Ascorbic acid
0,5 mg minimum		0.1mg minimum	0.08 mg minimum	Thiamine
1.6 mg minimum		0.3mg minimum	0.3 mg minimum	Riboflavin
5 mg minimum		1.0mg minimum	0.8 mg minimum	Niacin
3 mg minimum		0.6mg minimum	0.5 mg minimum	Pantothenic acid
0.6 mg minimum		0.1mg minimum	0.1 mg minimum	Vitamin B6
200 mcg minimum		38mcg minimum	35 mcg minimum	Folic acid
1.6 mcg minimum		0.3mcg minimum	0.3 mcg minimum	Vitamin B12
60 mcg minimum		11mcg minimum	10 mcg minimum	Biotin
Percentage of energy from:				
10–12%	12%	12%	5%	Protein **
45–60%	53%	53%	32%	Fat
Free Sugar <20%		36%	64%	Carbohydrate
	310 mOsmol/L	419 mOsmol/L	333 mOsmol/L	Osmolarity

* Protein in sachet packaging is 0.9 g while in canister packaging is 1 g. At least half of the protein contained in RUTF paste comes from milk/dairy products.

ملحق 7: تركيبة مزيج المعادن والفيتامينات

تركيبة مزيج المعادن

المكونات	الكمية
كلوريد البوتاسيوم	89.5 غم
سترات البوتاسيوم	32.4 غم
كلوريد المغنيسيوم	305 غم
اسيتات الزنك	3.3 غم
كبريتات النحاس	0.56 غم
سيلينات الصوديوم \$	10 ملغم
يوديد البوتاسيوم \$	5 ملغم
الماء	1000 مل

\$ إذا لم يكن وزن هذه الكميات البالغة الصغر ممكنًا، يجوز حذف هذه المادة.

تركيب مزيج الفيتامينات

الفيتامينات	الكمية لكل لتر من الغذاء السائل
قابل للذوبان في الماء	
الثيامين (فيتامين ب 1)	0.7 ملغم
الريبوفلافين (فيتامين ب 2)	2.0 ملغم
النياسين (فيتامين ب 3)	10 ملغم
بيريدوكسين (فيتامين ب 6)	0.7 ملغم
سيانوكوبالامين (فيتامين ب 12)	1 ملغم
حمض الفوليك	0.35 ملغم
حمض الاسكوربيك (فيتامين ج)	100 ملغم
حمض البانتوثنيك (فيتامين ب 5)	3 ملغم
البيوتين	0.1 ملغم
قابلة للذوبان في الدهون	
الريتينول (فيتامين أ)	1.5 ملغم
الكالسيوم (فيتامين د)	30 ملغم
أ-التوكوفيرول (فيتامين هـ)	22 ملغم
فيتامين ك	40 ملغم

ملحق 8: شرح الدرجات المعيارية (درجات الانحراف المعياري)

بماذا نخبرنا الدرجة المعيارية؟

تستند الخطوط المرجعية في مخططات النمو - ما يسمى خطوط الدرجات المعيارية إلى درجات معيارية Z-score، المعروفة أيضًا باسم درجات الانحراف المعياري SD. تُستخدم الدرجات المعيارية لوصف مدى بُعد القياس عن المتوسط. فمقياس "الوزن مقابل الارتفاع" الذي يبلغ -2.33 ، على سبيل المثال، يعني أن وزن الطفل يبلغ 2.33 درجة انحراف معياري أقل من متوسط الوزن المتوقع للأطفال من الارتفاع نفسه. ويكون وزن الطفل أقل بالنسبة لارتفاعه مقارنة بالمعيار، ويُصنّف على أنه "مصاب بالهزال". وتشير الدرجة المعيارية الإيجابية إلى أن وزن الطفل يقع على يمين المتوسط - أي أن الطفل أثقل مقارنة بالمعيار.

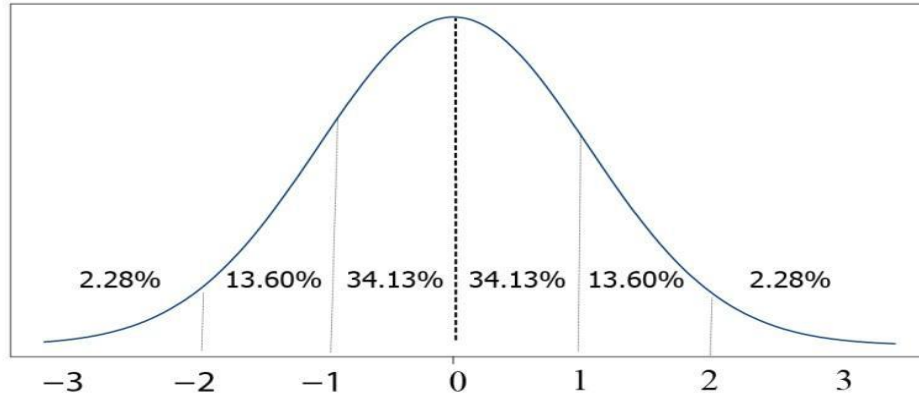
وتُحسب الدرجات المعيارية حسابًا مختلفًا للقياسات التي تُوزَّع توزيعًا طبيعيًا أو غير طبيعي في الفئة السكانية المرجعية.

قياس التوزيع الطبيعي: مفهوم التوزيع الطبيعي

يساعد مفهوم التوزيع الطبيعي على فهم معنى الدرجة المعيارية. ففي التوزيع الطبيعي، تُجمّع معظم القيم حول الوسط، كما هو موضح فيما يأتي.

منحنى طبيعي على شكل جرس يقطع الدرجة المعيارية

Normal Bell-Shaped Curve Cut into z-score



يشكل توزيع الارتفاعات لجميع الذكور (أو جميع الإناث) في سن معينة منحنى على شكل جرس، أو توزيعًا عاديًا (أو شبه عادي) كل جزء على المحور الأفقي يمثل انحرافًا معياريًا واحدًا أو درجة معيارية، والدرجتان المعياريتان -1 و 1 على مسافات متساوية في اتجاهات معاكسة من المتوسط. والمسافة من المتوسط إلى 1 هي نصف المسافة إلى 2.

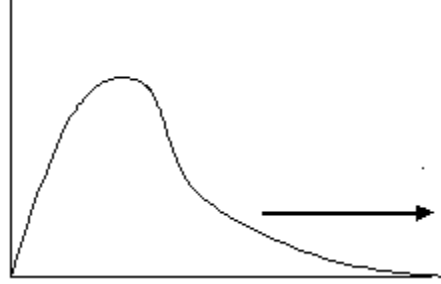
وتُحسب الدرجة المعيارية لنقطة ملحوظة في هذا التوزيع على النحو الآتي:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{القيمة الملحوظة} - \text{متوسط القيمة المرجعية}}{\text{الدرجة المعيارية للفترة السكانية المرجعية}}$$

الدرجات المعيارية للفترة السكانية المرجعية

قياس التوزيع الغير طبيعي:

على عكس توزيع الارتفاع، فإن توزيع الوزن له شكل عند رسمه يشبه الجرس "المشوّه"، والجانب الأيمن منه أطول من الجانب الأيسر (منحرف أيمن):



ومن الأصعب حساب الدرجات المعيارية للمؤشرات المستندة إلى الوزن. وعلى عكس التوزيع الطبيعي، لا تكون المسافات بين الدرجات المعيارية المتجاورة ثابتة.

وينطوي حساب الدرجة المعيارية لنقطة ملاحظة على سلسلة من الحسابات الرياضية التي تأخذ في الاعتبار التوزيع غير الطبيعي للقياسات في الفئة السكانية المرجعية. وتستخدم الصيغة الآتية:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{1 - L(M \div \text{القيمة الملحوظة})}{L \times S}$$

في هذه الصيغة M و L و S هي قيم لفئة سكانية مرجعية. M هي القيمة المتوسطة المرجعية، التي تقدر متوسط الفئة السكانية؛ و L هي القوة اللازمة لتحويل البيانات من أجل إزالة الانحراف (أي تطبيع البيانات)؛ و S هو معامل التباين (أو ما يعادله).

وتستخدم هذه الصيغة (التي تسمى أحياناً بصيغة LMS) لحساب الدرجات المعيارية للوزن مقابل العمر والوزن مقابل الطول/الارتفاع ومؤشر كتلة الجسم مقابل العمر.

ولاختيار الأطفال للتدخلات إذا كانوا أقل من النقاط المحددة للوزن مقابل الارتفاع استناداً إلى معايير منظمة الصحة العالمية، ينبغي استخدام جداول ميدانية مبسطة.

There is no change in the technical guideline for the case management in TFC during COVID_19 and the **HWs should follow the national protocol for the case management putting in consideration the IPC measures at every step of the case management** as below:

Handling the patient:

Because of the asymptomatic and pre-symptomatic cases, standard precautions should always be applied in all hospitalization wards and in TFCs. Standard precautions include hand and respiratory hygiene and the use of personal protective equipment (gloves and mask and long sleeves coat) when in indirect and direct contact with patients' blood, body fluids, secretions (including respiratory secretions) and non-intact skin. Standard precautions also include prevention of needle-stick or sharps injury; safe waste management; cleaning and disinfection of equipment; and cleaning of the environment. In addition to standard precautions, health care workers should do a point-of-care risk assessment at every patient contact to determine whether additional precautions (e.g. droplet, contact, or airborne) are required.

- Equipment needed
 - o Alcohol-based hand rub.
 - o Medical masks.
 - o Gloves
 - o Tissues for patients to cover their mouth/nose when coughing or sneezing
 - o Patient mask for suspected cases
 - o Gun Thermometer
- Standard precautions
 - o Use appropriate PPE for the ward (mask, gloves, long sleeves coat)
 - o Hand washing or disinfection: before and after handling each patient, before and after undertaking any preparation process for drugs and before administering them to the patients. In case of using the gloves, please use a single glove for each patient or disinfect it thoroughly before using it second time in case of gloves shortage.
 - o Respiratory hygiene – turning head away when coughing sneezing, cough into tissue / elbow if no tissue, stick to wearing the mask when dealing with the patients and based on WHO standards.
 - o Maintain physical distancing when possible with patient at least 1 meter
 - o Daily temperature monitoring by handheld thermometer for any personnel with access to the TFCs; HWs, admitted children (inpatients), cleaners and caregivers.
 - o Also monitor daily the inpatients and the caregivers for COVID_19 symptoms
- Droplet precautions prevent large droplet transmission of respiratory viruses.
 - o When providing care in close contact with a patient with respiratory symptoms (e.g. coughing or sneezing), use eye protection (face shield if available) otherwise apply 1 meter distancing and head tilting, because sprays of secretions may occur.
- o Use medical masks.
- o Use eye and facial protection if possible (face shield).
- o Wear clean, nonsterile, long-sleeved gowns or coat.

- o Wear single-use gloves.
 - o If possible, place patients in separate post, or group together those with the same etiological diagnosis. If an etiological diagnosis is not possible, group patients with similar clinical diagnosis and based on epidemiological risk factors, with a spatial separation if possible. If not, applying proper social distancing will be enough.
- Contact precautions
 - o prevent direct or indirect transmission from contact with contaminated surfaces or equipment. Use PPE: medical mask, gloves eye protection, and gown if possible when entering room where suspected patients are and remove PPE when leaving and practice hand hygiene after PPE removal.
 - o Ensure that health care workers refrain from touching their eyes, nose, and mouth with potentially contaminated gloved or ungloved hands.
 - o Avoid contaminating environmental surfaces that are not directly related to patient care (e.g. door handles and light switches).
 - o Perform hand hygiene.
 - o Routinely clean and disinfect patient-contact surfaces with one of the antimicrobial agents listed in table 1.

IPC Precautions for Milk preparation

Milk preparation and RUTF

- o Respect all the hygienic conditions described in the national guideline when preparing F75 and F100 and wear gloves and mask
- o Respect all hygienic conditions describe in the national guideline when doing the appetite test with RUTF for the child in transition period
- o Respect social distancing during milk distribution to mother for their children or the health worker has to wear mask and gloves if he has to feed the child

Rooms and Accommodation

- o Assure the rooms are well-ventilated but not cold
- o Provision of safe water and sanitation services to maintaining hygiene for health workers, cleaners and patients
- o Assure availability of toilet for health workers male and female with running water, adequate soap and tissue paper in addition to trash pins.
- o Assure availability of latrines and shower room for patient and their caregivers
- o Cleaners to ensure daily, periodic cleaning using disinfectants.
- o Social distancing – maintain 1 to 2 meters space between bed and people.
- o Provision of daily clean hospital linen and Safe handling and cleaning of used bed linen
- o Provision of hygiene kit for caregivers and their children
- o Limited number of caregivers per child - older relatives and siblings of sick child should not be at the TFC, nor should anyone who has an underlying illness or is currently sick.

Visitors

- o During admission, relative visits should be regulated to one person and the caregiver should go out to the visitor only if this cannot be prevented. In this case, the caregiver should respect social distancing under the supervision of one of the TFC worker

- o The caregiver should wash his or her hands when back to the room
- o In any other cases the staff should convey the visitor message

Playground use management

Involving mother in the care and the playground is essential to the child case management and the outcome of the hospitalization. However, special measures and arrangement should be in place to ensure the following; frequent cleaning and sanitizing of the playground and the toys and the social distancing as follows:

- o Caregiver should be encouraged to frequently play with the child
- o Care givers should be counselled on the IPC principles to ensure respiratory hygiene and frequent hand washing (Respect social distancing and respiratory hygiene on playground)
- o Wash/ disinfect toys used by each child
- o Arrange the playground schedule in patches ensuring no more than 3-5 children with their care giver is in each patch.

Food Provision

As per the TFCs operation guideline, each care giver (one caregiver per admitted child) is entitled of 3 meals per day provided by the TFC either from the hospital catering if available or from an outside contracted supplier.

a. In the case the food catering is within the health facility vicinity:

- o All catering services for food if any should respect social distancing and wear mask and gloves when distributing food to caregivers or patients
- o The food hygiene practice summarizes in the five keys to safer food, has to be applied by food handlers providing food to hospital inpatients or caregivers in TFC3
- o Caregivers should wash hand after receiving the food and before eating
- o No sharing of food is allowed in TFCs between caregivers. This is practiced in some hospitals who provides food for caregivers in group
- o Maintain 1 meter at least during food consumption between caregiver

b. In case the food is provided by an outside contracted supplier:

- o The TFCs managers needs to make sure the supplier is adhering to the five keys to safer food
- o The supplier should adhere to the IPC measures when handling the food (wear gloves, wash hands)
- o The supplier is to deliver the meals to the health worker in the reception area
- o The HW then distribute the meals amongst the caregiver adhering to the IPC measures.
- o Caregivers should wash hand after receiving the food and before eating
- o No sharing of food is allowed in TFCs. This is practiced in some hospitals who provides food for caregivers in group
- o Maintain 1 meter at least during food consumption between caregiver

IPC Precautions for Patient and Caregiver

• IPC Precautions

- o Health workers should promote personal hygiene habit for caregivers to prevent COVID_19 infection through counselling caregivers on IPC practices; washing hand regularly and thoroughly with soap and water or hydroalcoholic gel, and instruct all patients and caregivers to cover nose and mouth during coughing or sneezing with tissue or flexed elbow and perform hand hygiene after contact with respiratory secretions. These hygienic measures are relevant for preventing other kinds of infection apart from COVID_19.

- o Limit patient and caregiver's movement within the institution
- o Daily temperature monitoring by handheld thermometer for any personnel with access to the TFC; HWs, admitted children, cleaners and caregivers. In case they found with high temperature they follow MOPH protocol for symptomatic health workers

Breastfeeding IPC Precaution, IYCF and Nutrition counselling

Referring to the IYCF guidance document for COVID in annex and to WHO guidance on Breastfeeding infection prevention control for COVID counsel mother:

- o Educate mothers who breast feed on breastfeeding and IPC precautions for breastfeeding protection and promotion especially on the continuation of the breast feeding
- o Counsel/advise mothers to continue breastfeeding should the infant or young child become sick with suspected, probable, or confirmed COVID-19 or any other illness
- o Counsel/advise caregivers on the importance of healthy diet during complementary feeding and safe food preparation/ handling.
- o Counsel/ advise caregivers on the importance of healthy eating for all the family members
- o Counsel caregivers on IPC precautions and personal hygiene habit.
- o Counsel caregivers on basic psychosocial support.

Environmental Infection prevention and Waste management

- Water and Sanitation Disposal and Supply for the ward
 - o Availability of running water and Soap along with multiple hand washing stations
 - o Availability of Waste management and Cleaning material

Disinfectants

Table 1 Antimicrobial agents effective against different coronaviruses: human coronavirus 229E (HCoV-229E), mouse hepatitis virus (MHV-2 and MHV-N), canine coronavirus (CCV), transmissible gastroenteritis virus (TGEV), and severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV)

S/No	Antimicrobial agent	Concentration
1	Ethanol	70%
2	Sodium Hypochlorite	0.1-0.5% 0.05-0.1%
3	Povidone-iodine	10% (1% iodine)
4	Glutaraldehyde	2 %
5	Isopropanol	50%
6	Bezalkonium Chloride	0.05%
7	Sodium Chlorite	0.23%
8	Formaldehyde	0.7%

Table 2:

S/No	Required Equipment's/supplies
1	Autoclave 100-liter Capacity for hospital infectious waste sterilization and infection control
2	General waste collection bins with two-wheel 110 liter
3	Needle cutters and safety boxes 5 liter

4	Segregation bins red and yellow
5	multipurpose trolleys (with brooms, brushes, Mop and Mop bucket, disinfectant, waste bags, washing brushes, vipers)
6	Personal protective gears (protective clothing's, boots, apron, mask) for healthcare workers or cleaners
7	Hand sanitizers
8	Sodium HypoChlorite 30%
9	Medical Masks
10	Patients masks
11	Gloves, examination, nitrile, powder-free, non-sterile. (eg. minimum 230mm total length. Sizes, S, M, L
12	Hand washing soap

Room and equipment disinfection

- o Disinfection at least twice a day of the floors based on the IPC protocols from the less dirty/ contaminated area to the dirtier/contaminated area
- o Disinfection of commonly use surface after each patient
- o Disinfection of all equipment after using it for one patient

It is important to ensure environmental cleaning and disinfection procedures are followed consistently and correctly. Thoroughly cleaning environmental surfaces with water and detergent and applying commonly used hospital-level disinfectants such as 0.05% solution of sodium hypochlorite and keep area wet for 10 minutes are essential measure to prevent nosocomial infection. Consider emphasizing regular cleaning of high-contact areas such as door handles, benches and gate.

Waste Management

Health care waste should be emptied every day or as needed and disposed on-site in the designated area for waste disposal. The waste should be disaggregated into sharps, soft waste, organic.

Medical Waste			
Segregation	Sharps waste	Soft waste	Organic waste
Temporary storage	Yes	Yes	No
Treatment (Burning/incineration)	No	Yes	No
Final Disposal	Sharps Pit	Refuse pit	Organic pit

A. Sharps Disposal: Safety boxes can be used for sharps waste management which can be safely disposed of after burning in small scale incinerators. The incineration and burning of organic and sharps waste is energy consuming and complicated, therefore it is recommended to dispose of directly in the designated pits.

B. Soft waste: 20 to 60 liter of waste bin should be reserved for soft waste in each ward: infusion bags, IV infusion set, used bandages, plastics, cotton, gauze, paper etc. waste bin used for the soft waste should be of same color. When these bins are three quarter full, it should be emptied. The waste bins should be washed with detergents, rinsed and disinfected with 0.2 % of chlorine solution.

The most common ways of burning Hazardous waste include (in descending order of desirability):

- dual chamber incinerator/DeMont Forte Incinerator using auxiliary fuel to reach temperatures of 800°C/1100°C
- low cost double chamber incinerator without auxiliary fuel
- single chamber incinerator or a drum burner (with a dry area to store the bins)
- burning in pits, followed by covering with a layer of soil

C. Organic waste: This includes waste of organic origin that cannot be burned, such as food waste and ash from the incinerator or drum burner, which should be disposed of in pits specific for organic waste. The pit should have a lid to prevent flies/mosquitoes from entering. Food should be discarded in this pit but do not dispose any plastic into this pit.